Rok 4. Warszawa, wrzesień 1925 r. Nr. 6

# TECHNIKA GORZELNICZA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO TECHNIKÓW GORZELNICZYCH

POŚWIĘCONY GORZELNICTWU ORAZ POKREWNYM GAŁĘZIOM PRZEMYSŁU ROLNEGO I PRZETWÓRCZEGO.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Przedpłata bez zobowiązania:
Rocznie . . . 12 zł.
Półrocznie . . 6 „
Numer pojed. . 1 „

Redakcja i Administracja:
Warszawa, Królewska Nr. 8.
Telefon 30-95.
Adr. tel.: „Techgo Warszawa".
Redaktor, inż. J. Kączkowski, przyjmuje od 12 do 13, Admin. czynna od 9 do 12 i od 3 do 5.

Ceny ogł. bez zobow.:
1/1 str. 50 złotych
1/2 „ 25 „
1/4 „ 13 „
1/8 „ 7 „
Na okładce wyż. o 100% i 50%

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 3912.

## II ZJAZD TECHNIKÓW GORZELNICZYCH POLSKICH W POZNANIU.

W dniach 12—14 września r. b. odbędzie się w Poznaniu II Zjazd Techników Gorzelniczych Polskich, łącznie z jubileuszową uroczystością chlubnego 50-letniego nieprzerywalnego istnienia organizacji obecnie Poznańskiego Oddziału Okręgowego Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych.

Zasługuje na zaszczytne upamiętnienie dzień 10 lipca 1875 r., kiedy powołana z ramienia Centralnego Towarzystwa Rolniczego w Poznaniu komisja, na zwołanem w tym celu Walnem zebraniu właścicieli gorzelń, gorzelników i sympatyków, dokonała wielkiego w owym zwłasza czasie dzieła. Mianowicie przeprowadziła przy tem wysoce zasłużonem ogólnie Towarzystwie i powołała do życia „Wydział Techniczno-Fabryczny", przekształcony następnie w Wydział Gorzelniczy Towarzystwa i wreszcie w Towarzystwo Gorzelnicze na WKs. Poznańskie i Pomorze, które doczekało się odrodzenia niepodległego i zjednoczonego bytu Ojczyzny i na podstawie uchwały I Zjazdu Pracowników Gorzelniczych Rzeczypospolitej Polskiej, odbytego w dniach 14 i 15 marca 1920 r., stało się Poznańskim Oddziałem Związku.

Poznańska część składowa organizacji zbiorowej powstała w najcięższym okresie niewoli i jest jedną z niewielu tych naj-

pierwszych placówek społecznych, które torowały drogę budzeniu ducha narodowego w wytężonej pracy nietylko dla własnego pożytku, ale z uwagą na dobro ogólne, przebijając zawisłe nad narodem polskim straszne ówcześnie, beznadziejne nieomal mroki.

Pod przewodem zasłużonych, zmarłych przedwcześnie prezesów swoich: hr. Mieczysława Kwileckiego z Oporowa, hr. Stefana Kwileckiego z Dobrojewa, p. Napoleona Urbanowskiego z Poznania i p. Stefana Piekuckiego z Obrowa, organizacja poznańska rozwijała się świetnie, a technika gorzelnicza w jej środowisku zajęła poczesne miejsce w panoszących się stosunkach niemieckich. Pierwsze zaś na ziemiach polskich, stanowiąc dla nich i świetny przykład i nawet szkołę praktycznego realizowania wiedzy zawodowej wtedy, kiedy gdzieindziej działalność społeczna napotykała na przeszkody nie do przezwyciężenia. A do rozwoju rodzimej techniki tej naszej w obronnej walce z napastliwym naporem prusaczyzny przyczynił się też bezwątpienia w wysokiej mierze wydawany przez długi szereg lat organ „Wydziału Gorzelniczego“ pod redakcją ostatniego prezesa organizacji z czasów przedwojennych, niestrudzonego, miłującego swój zawód i organizację pracownika, a przytem i dzielnego obywatela śp. Stefana Piekuckiego.

Cześć natchnionej duchem obywatelskim inicjatywie Centralnego Towarzystwa Rolniczego i dzielnym prowodyrom powołanej przez nią do życia zachodniej naszej obecnie organizacji!

II Zjazd Techników Gorzelniczych Polskich powołany jest do wyrażenia tej czci, jako też szczerego uznania i wysokiej wdzięczności wszystkim, co współuczestniczyli w wykonaniu doniosłej ogólnie pracy zbiorowej, a i całej rzeszy techników gorzelniczych, która choćby tylko niosła wysoko sztandar pracy zawodowej, pod przewodem zaś obecnego swego prezesa p. Kazimierza Salkowskiego przetrwała organizacyjnie ciężki okres wojny i biorąc do serca wspomnianą powyżej uchwałę I Zjazdu, złączyła się z bracią z innych dzielnic w Związku, jednoczącym całą technikę gorzelniczą Polską.

Nie ulega wątpliwości, że Zjazd w Poznaniu dostojnie spełni ten swój obowiązek moralny. I nie ograniczy się tem wszakże.

Obecny stan przemysłu rolnego i zwłaszcza gorzelnictwa w Polsce, a w wyniku tego i techniki gorzelniczej polskiej i jej przedstawicieli, szczególnie jest ciężki.

Zastanowić się też należy zbiorowo nad tem, co i jak

w tym stanie zmienić należy dla naprawy nienormalnych stosunków w najbliższym czasie i na przyszłość, przekazując wykonanie wniosków, rezolucji i uchwał władzom Związku.

Zjazd więc ma wyjątkowe wogóle znaczenie. Wyjątkowo też powinien być poważny, przyczyniając się nadto do uświetnienia nietylko zawodowego swego jubileuszu, ale i odbywanego równocześnie jubileuszu ogólnie polskiego: uroczystego uczczenia w kolebce państwowości polskiej—wielkiego ukoronowanego jej prarodzica Bolesława Chrobrego.

Nie wątpimy, że Zjazd spełni swoje zadania sumiennie i po obywatelsku; z tem zaś głębokiem przeświadczeniem, ślemy mu gorące, płynące z serca życzenia zbożnych obrad i pomyślnych, wypływających z nich skutków.

*Redakcja.*

---

## PROGRAM II ZJAZDU TECHNIKÓW GORZELNICZYCH W POZNANIU.

Program II Zjazdu Techników Gorzelniczych Polskich w Poznaniu 12—14 września r. b. rozesłany został przy poprzednim numerze „Techniki Gorzelniczej".

Znany jest więc wszystkim jej czytelnikom. Niestety jednak, jak się w ostatniej chwili dowiadujemy, nie odbędzie się projektowana wystawa spirytusowa wobec wyjątkowo ciężkiego obecnego kryzysu w przemyśle.

Natomiast jest projektowane urozmaicenie programu w inny sposób, co do czego brak nam jeszcze bliższych danych.

W każd ym razie Zjazd zapowiada się świetnie, a obfity i nader poważny jego program budzi powszechne zajęcie w sferach zainteresowanych.

---

## O SZKOŁACH ZAWODOWYCH.

Aby uzupełnić dyskusję o szkołach zawodowych, do artykułów, wydrukowanych w № 5 „Techniki Gorzelniczej" dodajemy jeszcze następujące fakty.

Polska posiada 780 państwowych i prywatnych gimnazjów*), gdzie się kształci 230.000 młodzieży. W szkołach zaś zawodowych

---

*) Kurjer Polski za r. b., numer szkolny.

uczy się 110.000 młodzieży; ale, jeśli od tej ostatniej liczby odejmiemy uczniów i uczennice szkół dokształcających, które są właściwie dalszym etapem szkoły powszechnej i uczniów niższych szkół rolniczych, t j. dziatwę włościańską, która z roli przyszła i na rolę powróci, to otrzymamy tylko 40.000 uczniów i uczennic szkół właściwie zawodowych, czyli sześć razy mniej jak w gimnazjach.

Obecny minister W. R. i O P. oświadczył w wywiadzie p. W. Evertowi: „Połowa studentów, zapisanych do uniwersytetów, studjów nie kończy. W związku z całą tendencją odciążenia uniwersytetów wnoszony na jesień do sejmu projekt ustawy o organizacji szkolnictwa łączy ściśle szkołę ogólno kształcącą ze szkołami zawodowemi, tak, by umożliwić jak największej ilości uczniów, nie posiadających wybitnych intelektualnych zdolności i skłonności, raz z 3-ciej klasy, a drugi raz z 6-ej klasy, przejście do niższych i średnich szkół zawodowych".

Oczywiście, że wybór takiej, albo innej szkoły zawodowej zależy od skłonności i uzdolnienia danego ucznia.

Jednocześnie poniżej podajemy spis szkół zawodowych istniejących obecnie w Rzeczypospolitej.

*K. H*

---

## SPIS SZKÓŁ TECHNICZNYCH ZAWODOWYCH

nadesłany przez M. W. R. i O. P.

### I. SZKOŁY TECHNICZNE TYPU ZASADNICZEGO.

Cel: wykształcenie techników pomocniczych różnych specjalności. Czas trwania nauki 3 lub 4 lata (wyjątkowo mniej). Warunki przyjęcia: 4 klasy szkoły średniej ogólnokształcącej lub 7 klas szkoły powszechnej lub ukończenie pełnej szkoły rzemieślniczo-przemysłowej i egzamin wstępny z języka polskiego, matematyki i rysunku, prócz tego w szkołach z krótszym okresem nauki konieczną jest praktyka przedwstępna.

1. BORYSŁAW (Woj. Lwowskie) — Szkoła Górniczo-Wiertnicza.
2. BYDGOSZCZ (Woj. Poznańskie) — Państwowa Szkoła Przemysłowa.
   a) Wydział Przemysłów Rolnych (cukrownictwo, młynarstwo, krochmalnictwo, syropiarstwo).
   b) Wydział Grafiki Przemysłowej.
3. DĄBROWA GÓRNICZA (Woj. Kieleckie) — Państwowa Szkoła Górnicza i Hutnicza im. Staszica. Wydziały: górniczy, miernictwo, kopalniany hutniczy i mechaniczny.

4. GRUDZIĄDZ (Woj. Pomorskie) Państwowa Szkoła Budowy Maszyn.
   a) Oddział dla majstrów mechanicznych, b) Oddział dla techników.
5. KOWEL (Woj. Wołyńskie) — Państwowa Szkoła Miernicza i Drogowa. Wydział drogowy.
6. KRAKÓW — Państwowa Szkoła Przemysłowa.
   a) Szkoła budownictwa, b) Wydział mechan.-techn., c) Wydział chemji technicznej, d) Szkoła piwowarska (czas trwania nauk 1 rok).
7. ŁOMŻA (Woj. Białostockie) — Państwowa Szkoła Miernicza Przemysłowo-Leśna. Wydział Przemysłowo-Leśny.
8. LWÓW — Wydział Drogowy przy Państwowej Szkole Przemysłowej we Lwowie, Wydział elektromechaniczny.
9. ŁÓDŹ — Państwowa Szkoła Włókiennicza, Wydziały: przędalniczy, tkacki, farbiarsko-wykończalniczy i ruchu fabrycznego.
10. POZNAŃ — Państwowa Szkoła Budownictwa.
    Wydziały: budowlany, drogowy, mierniczo-meljoracyjny i szkoła ceramiczno-ceglarska.
11. WARSZAWA — Państwowa Szkoła Budownictwa.
    Wydziały: budowlany i drogowy.
12. WILNO — Państwowa Szkoła Techniczna.
    Wydziały: budowlany, drogowy i mechaniczny.
13. WIELICZKA — Państwowa Szkoła Salinarna.

## II. SZKOŁY TECHNICZNE TYPU WYŻSZEGO.

Cel: wykształcenie techników, mogących po odbyciu pewnej praktyki pracować samodzielnie. Czas trwania nauki — 3 — 3½ lata. Warunki przyjęcia: ukończenie 6 klas szkoły średniej ogólnokształcącej i egzamin wstępny z języka polskiego, matematyki, fizyki i rysunku; w Poznaniu wymagana 1-roczna praktyka przedwstępna.

14. POZNAŃ — Państwowa Szkoła Budowy Maszyn — kształci techników — mechaników.
15. WARSZAWA — Państwowa Szkoła Budowy Maszyn i Elektrotechniki
16. TCZEW — Szkoła Morska.
    Wydziały: żeglugowy i mechaniki okrętowej.

## III. SZKOŁY TECHNICZNE w WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIEM.

17. BIELSKO — Państwowa Szkoła Przemysłowa.
    Wydziały: włókienniczy, farbiarski i mechaniczny.
18. KRÓLEWSKA HUTA — Państwowa Szkoła Mechaniczna i Hutnictwa (w organizacji).
19. TARNOWSKIE GÓRY — Szkoła Górnicza.

## IV. SZKOŁY KOLEJOWE.

Cel: przygotowanie pracowników fachowych w służbach wykonawczych kolejowych, a mianowicie: mechanicznej i drogowo-budowlanej. Warunki przyjęcia: 4 klasy szkoły średniej ogólnokształcącej lub 7 oddziałów szkoły powszechnej i egzamin sprawdzający z języka polskiego, matematyki i rysunków odręcznych. Czas trwania nauki 4 lata.

20. RADOM (Woj. Kieleckie) — Państwowa Średnia Szkoła Techniczna Kolejowa.
21. SOSNOWIEC (Woj. Kieleckie) — Państwowa Średnia Szkoła Techniczna Kolejowa.

22. WARSZAWA — Państwowa Średnia Szkoła Techniczna Kolejowa.
23. WILNO — Wydział Kolejowy przy Państwowej Szkole Technicznej.
24. BRZEŚĆ (nad Bugiem) — Szkoła Techniczna Kolejowa — Zrzeszenia Kolejarzy.

V. SZKOŁY MIERNICZE.

Cel: wykształcenie mierników dla średnich pomiarów terenowych. Warunki przyjęcia: świadectwo ukończenia 4 klas szkoły średniej lub 7 klas szkoły powszechnej i egzamin wstępny z języka polskiego, matematyki i rysunku. Czas trwania nauki 4 lata.

25. KOWEL — Wydział Mierniczy przy Państwowej Szkole Mierniczej i Drogowej.
26. LWÓW — Wydział Mierniczy przy Państwowej Szkole Przemysłowej.
27. ŁOMŻA (Woj. Białostockie) — Państwowa Szkoła Miernicza i Przemysłowo-Leśna.
28. POZNAŃ — Wydział Mierniczo - Meljoracyjny przy Państwowej Szkole Budownictwa.
29. WARSZAWA — Państwowa Szkoła Miernicza (bez kursu I).

Bliższych informacji co do szkół powyższych, jak i co do szkół innych typów, udzieli Departament Szkolnictwa zawodowego przy Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego — Bagatela 12 w Warszawie, lub też Dyrekcja właściwej szkoły.

U W A G A. Należy jeszcze wspomnieć o szkołach rolniczych różnych typów i o szkole gorzelniczej w Dublanach. *(Red.)*

# SPRAWY TECHNICZNE

## SPOSOBY OTRZYMANIA REKTYFIKATÓW WYŻSZEJ JAKOŚCI.

Z chwilą, kiedy rozpoczną swoją działalność państwowe wytwórnie trunków monopolowych, powinna się jednocześnie wyłonić sprawa zabezpieczenia dobroci trunków przez możność otrzymywania rektyfikatów wyższej jakości, ponieważ w celu produkowania czystej wódki wyższego gatunku okaże się niezbędna konieczność otrzymywania także i rektyfikatów wyższego gatunku. Pozatem rektyfikaty te będą miały też szerokie zastosowanie w zakładach wyrabiających wykwintne likiery, perfumy, oraz dla celów naukowych, leczniczych i t. p., wymagających także wyłącznie spirytusu zupełnie oczyszczonego.

Wiadomem jest, że praktyka rektyfikacyjna państw europejskich od dawna już uznała za niezbędne przy otrzymywaniu dla wyżej wymienionych celów rektyfi-

katów wyższych gatunków („Weinsprit“, „prima-prima“ i in.) stosowanie uprzedniej filtracji tegoż spirytusu przez węgiel drzewny przy jednoczesnej podwójnej rektyfikacji tegoż spirytusu.

Filtracja spirytusu przez węgiel drzewny odbywa sie jedno— lub dwukrotnie, a mianowicie: a) poddaje się filtracji tylko surowy spirytus przed jego pierwszą rektyfikacją, albo b) filtruje się tylko rektyfikat I gatunku przed powtórną jego rektyfikacją, albo wreszcie c) poddaje się filtracji zarówno surowy spirytus, jakoteż i rektyfikat I-go gatunku z tejże surówki otrzymany (przed powtórną jego rektyfikacją).*)

Pierwszy sposób daje najmniej dodatni efekt, gdyż surowy spirytus zawiera stosunkowo duże ilości takich zanieczyszczeń, które powinien pochłaniać węgiel drzewny i dlatego też nie zawsze działanie węgla na spirytus surowy daje się doprowadzić do praktycznego zakończenia reakcji.

Trzeci sposób daje najbardziej dodatni rezultat.

Rezultaty drugiego sposobu zajmują pośrednie miejsce pomiędzy pozostałymi dwoma sposobami.**)

Wskazany powyżej drugi i trzeci sposób oczyszczania spirytusu był na szeroką skalę stosowany w państwowych rektyfikacjach b. rosyjskiego monopolu spirytusowego.***) Nieco szczegółowiej rozpatrzę zasady tej drugiej zmodyfikowanej metody oczyszczania spirytusu, a to z uwagi na to, że monopol rosyjski tę właśnie metodę stosował w ostatnich latach przed wielką wojną światową. Schematyczny przebieg powyższej metody był następujący.

1) Materjał wyjściowy —surowy spirytus—po rozcieńczeniu go wodą do 45—50% objętościowych, był poddawany rektyfikacji na aparatach Savalle'a bez uprzedniej filtracji surówki przez węgiel, ale po uprzedniem traktowaniu jej odczynnikami chemicznemi, mianowicie: sodą kaustyczną i nadmanganianem potasowym.

*) Naturalnie filtruje się spirytus w stanie rozcieńczenia wodą od 40—45% objętościowych.

**) Samo przez się rozumie się, że podane powyżej rezultaty działania węgla na spirytus w 3-ch wymienionych wypadkach są uzależnione we wszystkich wypadkach od jednakowej jakości surówki, węgla drzewnego, warunków rektyfikacji, filtracji i t. p.

***) Spirytus wyższego gatunku był wtedy wyrabiany tylko przez państwowe rektyfikacje.

2) Rektyfikat I-go gatunku był odbierany w możliwie największej ilości (po wykonanej próbie kwasem siarkowym (10:10) oc. wł. 1,84 i po wyniku przeprowadzonej degustacji) od nabicia kuba aparatu rektyfikacyjnego.

3) Po rozcieńczeniu otrzymanego rektyfikatu wodą do 40—40,5°, filtrowano go przez dobrze wyżarzony lub regenerowany węgiel drzewny (1,7 kg węgla na hl przesączu, przy szybkości filtracji od 307 do 370 litrów na godzinę).

4) Przesącz („wódka czysta") powtórnie poddawano rektyfikacji, przyczem w celu otrzymania wyższego gatunku („prima-prima") odbierano nie więcej jak 60% od nabicia kuba.*) Pozostałe 40% częściowo szło do zwykłego rektyfikatu, a częściowo — do rektyfikatu II-go gatunku.

Jak widzimy sposób praktykowany przez b. rosyjski monopol spirytusowy, był dosyć skomplikowany, a co najważniejsze—kosztowny. Jednakże sposób ten dawał doskonałe rezultaty: państwowy, dwa razy rektyfikowany spirytus—„prima-prima", nie tylko nie ustępował co do swej jakości spirytusowi „Weinsprit", produkowanemu przez monopol szwajcarski, lub „Weinspritowi" niemieckiemu, notowanemu na giełdzie hamburskiej, lecz często nawet przewyższał je swoją dobrocią.

Pojęcie o jakości takich spirytusów wyższego gatunku daje poniżej zamieszczona tabelka, zawierająca przeciętne dane badań, dokonanych w Centralnem laboratorjum chemicznem M. F. w Odessie.

Na podstawie zamieszczonych w tejże tabelce danych stwierdzamy, że rzeczywiście były to spirytusy o wysokiej czystości: takich zanieczyszczeń, jak aldehydy, lub oleje fuzlowe w tych spirytusach niema. Czas trwania reakcji Lang'a jest znaczny (52,5 minuty**) i całkowicie odpowiada wynikom degustacji: zapach i smak spirytusu odpowiada zapachowi i smakowi spirytusu absolutnie czystego; zawartość w spirytusie kwasów i estrów minimalna.

---

*) Dla odbierania powyżej 60% wymagane było upoważnienie centralnego chemicznego laboratorjum, które w takim wypadku przeprowadzało w danym zakładzie rektyfikacyjnym specjalne badania, na podstawie których zapadała decyzja w sensie dodatnim lub ujemnym.

**) Minimum 38', a maksimum—50, (dla spirytusu z Państwowej Warszawskiej Rozlewni Nr. 1).

| | Rektyfikat zwykły. | Spirytus podwójnej rektyfikacji („prima-prima“) | Rektyfikat z aparatów Barbet'a (spirytus pasteuryzowany). |
|---|---|---|---|
| 1. Zawartość alkoholu w $^0/_0{}^0/_0$ objęt. . . . . . . . | 96.2$^0$ | 96.4 | 96 4 |
| 2 Furfurol w $^0/_{00}$ (pro mille) objęt. na alkohol absolut. | 0 | 0 | 0 |
| 3. Aldehydy w $^0/_0{}^0/_0$ objęt. na alkohol absolutny . . | 0.001 | 0 | 0 |
| 4. Fuzle w $^0/_0{}^0/_0$ objęt. na alkohol absolutny . . . | 0.001 | 0 | 0 |
| 5. Kwasowość jako kwas octowy . (miligramów w alkoholu absolutnego) . . | 20.9 | 17.4 | 14.0 |
| 6. Estryl jako ester etylo-octowy. . (miligramów w alkoholu absolutnego) . . | 41.2 | 31.1 | 30.0 |
| 7. Próba z nadmanganianem potasu wg. Lang'a w minut. | 22'55" | 52'30" | 30' |
| 8. Próba kwasem siarkowym (10:10), c. wł. 1,84, wytrzymało prób . . . . . . | 1667 | 15 | 88 |
| 9. Zapach . . . . . . . | — | Czysty, właściwy dla alkoholu etylowego | |
| 10. Smak . . . . . . . . | — | Neutralny, słabo piekący | |
| 11. Ilość analiz . . . . . . | 1747 | 15 | 88 |

Przemysł spirytusowy już od bardzo dawnego czasu posiłkuje się węglem drzewnym przy oczyszczaniu spirytusu,*) a przyczyniło się do tego spostrzeżenie, że płyn spirytusowy, (a zwłaszcza spirytus surowy) po przefiltrowaniu go przez węgiel drzewny nabiera pewnej delikatności i miękkości w smaku, oraz poprawia się jego zapach. Jednakże bardziej szczegółowe wyjaśnienia procesów, jakie zachodzą przy oczyszczaniu spirytusów i wódek za pomocą sączenia ich przez węgiel drzewny, osiągnięto stosunkowo niedawno (w ciągu ostatnich 25—30 lat), a zwłaszcza w wypadkach, tyczących się stosowania węgla na szeroką skalę w przedsiębiorstwach przemysłu rektyfikacyjnego.**)

*) Wykrycie korzystnych własności węgla przy filtracji przez niego płynów spirytusowych datuje się od roku 1785 i należy go zawdzięczać petersburskiemu akademikowi Lowitz'owi.

**) Prace prof. Glazenappa („Zeitschrift f. angew. Chemie“, 1898) i Centralnych chemicznych laboratorjów M. F. w Odessie i Petersburgu (prace opublikowane tylko częściowo—„Trudy Technicz. Komitieta Gł. Uprawl. nieokł. sb. i kaz. prod. pitiej, Tomy XIII, XIV i dalsze).

Nie będę się tutaj zatrzymywał nad szczegółowem rozpatrzeniem tych procesów, zauważę tylko, że są one bardzo skomplikowane: węgiel wywiera fizyczne działanie na filtrujący się płyn spirytusowy, pochłaniając z niego takie uboczne domieszki, jak aldehydy, oleje fuzlowe, kwasy, etery i t. p., a jednocześnie działa też i chemicznie, utleniając spirytus i jego zanieczyszczenia do różnych stopni utlenienia.*) Mineralna część substancji węgla (znajdujący się w nim potaż) bierze także udział w reakcjach, zachodzących w filtrującym się płynie spirytusowym, przyczem w mniejszym, lub większym stopniu zachodzi zobojętnienie wolnych kwasów płynu spirytusowego, zmydlenie znajdujących się w nim eterów, wzbogacenie przesączu mineralnymi składnikami węgla (potażem) i t. p. w ostatecznym zaś wyniku własności smakowe przesączu stają się bardziej zharmonizowane i więcej delikatne, co jest bardzo cenione przez znawców.

Rozumie się, że w zależności od charakteru i ilości ubocznych domieszek, znajdujących się w płynie spirytusowym, ujawnia się mniej lub więcej wyraźnie ten lub inny efekt działania węgla drzewnego na sączący się płyn. W każdym razie przy sączeniu spirytusu surowego łatwo możemy się przekonać (badając przesącz i wszystkie substancje pochłonięte przez węgiel), że tu miało miejsce tak fizyczne, jako też i chemiczne działanie węgla.

Przy sączeniu zaś rektyfikatu I-go gatunku, rozcieńczonego wodą, skonstatowanie działania na niego węgla staje się rzeczą dość trudną.

I rzeczywiście, przy porównaniu rezultatów badań rektyfikatu zwykłego i dwukrotnie oczyszczonego (patrz tablicę wyżej podaną) stwierdzamy, że różnica w ich składzie jest nieznaczna i ogranicza się do skonstatowania faktów, że podczas, gdy rektyfikat zwykły zawiera jeszcze takie uboczne domieszki jak aldehydy i oleje fuzlowe, chociaż często w znikomych ilościach— 0,001%,**) spirytus wyższego gatunku domieszek tych już zupełnie nie zawiera. Rektyfikaty zwykłe w porównaniu ze spirytusami dwukrotnie oczyszczonemi zawierają też cokolwiek większe ilości kwasów i estrów, chociaż różnica ta jest nieznaczna—3,5 mg. dla pierwszych i 10,1 mg. dla drugich. Jeżeli zaś zwrócimy się do

*) Ciałem utleniającem jest tu tlen, znajdujący się w porach węgla.

**) Dzięki tylko zastosowaniu precyzyjnych kolorymetrycznych reakcji jesteśmy w stanie określić w rektyfikatach tak znikomo małe ilości tych zanieczyszczeń (patrz pracę W. Krzyżanowskiego: „Prakticzeskoje rukowodstwo k sistiematiczeskomu analizu spirtow“, 1907).

rezultatów otrzymanych przy degustacji i reakcji Lang'a, to tu różnica występuje wyraźniej: rektyfikaty zwykłe w daleko większej ilości wypadków pod względem zapachu i smaku znacznie, a częstokroć wielokrotnie są gorsze od spirytusu „prima-prima", a reakcja Lang'a trwa o wiele krócej.

W jaki sposób w takim razie wytłomaczyć fakt, że rektyfikat zwykły, będąc pod względem zawartości w nim ubocznych zanieczyszczeń blizkim do rektyfikatu dwukrotnie oczyszczonego, wykazuje jednak wyraźną różnicę przy próbie degustacyjnej?

Opierając się na badaniach dra Lang'a (b. dyrektora laboratorjum chemicznego szwajcarskiego urzędu alkoholowego w Bernie) i Centralnego Laboratorjum Chemicznego Ministerstwa Finansów w Odessie, należy przypuszczać, że główną rolę odgrywa tutaj oddzielna grupa związków organicznych, mogących znajdować się w spirytusach, noszących nazwę n i e n a s y c o n y c h; do tej kategorji związków należy też zaliczyć i aldehyd akroleinę i aldehyd krotonowy. Obecność wymienionych ciał nawet w minimalnych ilościach wyraźnie i niekorzystnie obniża degustacyjne własności rektyfikatu, przyśpieszając jednocześnie przebieg reakcji Lang'a, obniżając czas trwania takowej do zera. Filtracja w tym wypadku skierowuje swoje działanie na te nienasycone związki, które w takim razie albo są pochłaniane przez węgiel, albo przetwarzają się w inne związki, które już nie wywierają wpływu ani na wyniki degustacji, ani na prędkość przebiegu reakcji Lang'a. Na tem właściwie oparta jest konieczność stosowania sączenia czystych wódek przez węgiel drzewny, jeżeli chcemy otrzymać produkt o własnościach smakowych bez zarzutu.

*(c. d. n.)*

*Włodzimierz Krzyżanowski*
Centralne Laboratorjum Chemiczne
Dyrekcji Państwowego Monopolu
Spirytusowego.

---

# POKRYWY DO KADZI FERMENTACYJNYCH I KADZIE FERMENTACYJNE ZAMKNIĘTE.

## I.

Jak wiadomo, podczas fermentacji sporo spirytusu ulatnia się z kadzi fermentacyjnej.

Ulatnianie się spirytusu odbywa się na całej powierzchni brzeczki, skąd go porywa z sobą kwas węglowy. Im temperatura

fermentującej brzeczki jest wyższa, im przeciągi nad kadzią są większe i im czas fermentacji jest dłuższy, tem większe straty tworzą się z tego powodu. I naodwrót, żeby tym stratom zapobiedz, trzeba nad powierzchnią brzeczki fermentacyjnej pozostawiać dostateczną wolną przestrzeń; czas fermentacji, o ile na to warunki pozwolą, trzeba skrócić i zatamować wszelkie przeciągi.

Dla uniknięcia ulatniania się spirytusu z fermentującego zacieru stosuje się pokrywy do kadzi fermentacyjnych. Ruch w tym kierunku rozpoczął się 20 lat temu.

Najprostszą pokrywą będzie zwyczajne drewniane dno ruchome, które kładzie się na brzegi kadzi. Korzyści, osiągane przy zastosowaniu tej pokrywy, nie są jednak wielkie. Zamierzony cel osiągają tylko te pokrywy, które są zaopatrzone w płuczki do przemywania kwasu węglowego, wydobywającego się z kadzi.

Jako wzór takiej pokrywy może służyć pokrywa Maksa Straucha.

Pokrywa ta jest żelazna. Naokoło górnego brzegu kadzi urządzona jest blaszana rynna, napełniana wodą. Do wody zanurzają się brzegi pokrywy, zagięte ku dołowi; w ten sposób otrzymujemy hydrauliczne zamknięcie kadzi. Wydobywający się z niej kwas węglowy, zmuszony przedostawać się przez wodę rynny, pozostawia tam zawarty w nim alkohol. Żelazna pokrywa tego rodzaju jest ciężką. Dla podnoszenia jej do góry służy łańcuch, przerzucony przez blok zaczepiony do sufitu. Za pomocą tej pokrywy udaje się zwiększyć wydajność spirytusu o 4—5%, co już opłaca koszty.

Od roku 1907 pokrywami zaczęto interesować się w Rosji. W krótkim czasie wynaleziono tu kilkanaście systemów tychże; naprz. pokrywy Perle, Beneta, Lewanowicza i innych.

Pokrywy w Rosji napotkały na ogromną przeszkodę w przepisach urzędu akcyzowego. Akcyza nie pozwalała na przemywanie kwasu węglowego, wydobywającego się z kadzi, zarówno w rynnach, jak i innych płuczkach, obawiając się nadużyć.

Pozostawał więc jedyny sposób: ochładzanie wodą zewnętrznej powierzchni żelaznych pokryw, w nadziei, że w ten sposób uda się skroplić znaczną część spirytusu, porwanego z kadzi przez kwas węglowy. Tego właśnie miała dopiąć pokrywa Lewanowicza. Z powodu tej pokrywy wywiązała się polemika pomiędzy Lewanowiczem i znanym rosyjskim gorzelnikiem A. Fuksem. Spór został rozstrzygnięty po przeprowadzeniu przez Komeckiego i Piotrowskiego badań nad tą pokrywą w gorzelni „Chutorok“ (Prze-

mysł Gorzelniczy za 1914 r.). Wynik tego badania był bardzo ciekawy wogóle, a dla pokrywy Lewanowicza okazał się druzgocącym. Okazało się bowiem, że ochładzanie zewnętrznej powierzchni pokrywy przez zlewanie jej wodą chłodzącą, skrapla i zwraca z powrotem do kadzi zaledwo $^1/_{13}$ część spirytusu, jaka została porwaną z kadzi przez kwas węglowy, a więc $^{12}/_{13}$ tego spirytusu. czyli 92%, uchodzi swobodnie z pod pokrywy. To badanie zadało cios wszelkim pokrywom, niezaopatrzonym w urządzenie do płukania kwasu węglowego.

Wytworzyła się więc w Rosji bardzo trudna sytuacja: przekonano się, że pokrywy bez płuczek do kwasu węglowego nie mają wartości, a na inne nie pozwalała akcyza.

Wyjście z sytuacji znaleziono w zastosowaniu do pokryw rozpylacza, czyli pulweryzatora wodnego. Gorzelnik p. J. J. Gerulewicz (adr.: Radom, rektyfikacja p. Saskiego) w r. 1912 urządził rozpylacz wodny w następujący sposób: koniec rurki miedzianej o średnicy 20—25 mm zalutował denkiem płaskiem, zaopatrzonem w trzy małe, skośne szczeliny, przez które woda pod ciśnieniem pryska ze zbiornika na trzy strony na ukos. Na to denko nasadzony jest i przylutowany cyną mały kapsel o wypukłym na zewnątrz końcu; w centrze tegoż jest otwór ⌀ 0,5 do 1 mm. Woda, wytryskająca z trzech otworków pod kapslem, wytwarza wir i wydostając się przez otwór w kapslu, rozpyla się na mgłę. Rozpylacz taki p. Gerulewicz połączył kiszką gumową z rurociągiem wodnym i umieścił nieco wyżej nad kominem blaszanym pokrywy, tak, aby rozpylona woda w postaci mgły spadała przez komin pokrywy do kadzi fermentującej.

Kwas węglowy, wydostający się z kadzi przez ów komin, pozostaje przemyty tą mgłą, a ulatniający się z nim spirytus spada napowrót do kadzi.

Średnica komina blaszanego nad pokrywą może być od 25 do 40 cm, a wysokość zależnie od miejsca, od 1 do 2 m. Rozpylacz zużywa bardzo mało wody, 15—20 litrów na godzinę; praktyka wykazała, że przez 12—15 godzin głównej fermentacji, wiele wody do kadzi nie przybywa.

Przy jednym zacierze dziennie potrzebne są dwie pokrywy drewniane i jeden przenośny komin blaszany z rozpylaczem. Rozumie się samo przez się, że brzegi pokrywy drewnianej muszą być odpowiednio zaopatrzone kręgiem gumowym tak, aby ona szczelnie przylegała do brzegów kadzi.

Dodatni skutek całego urządzenia jest nieporównanie większy niż ochładzanie pokrywy żelaznej wodą, jak to czynił Lewanowicz W 1914 roku w gorzelni Bielice, koło Sochaczewa prof. W. Dąbrowski robił badania nad podobnym rozpylaczem w nieco odmiennych warunkach.

Wewnątrz komina żelaznego, mniej więcej takiegoż, jaki był wyżej opisany, było umocowanych pięć denek sitowych z rurami przelewowemi, jakie są używane w kolumnach rektyfikacyjnych. Do takiego więc komina padał z góry z rozpylacza pyłek wodny. Kwas zaś węglowy musiał przedostawać się z dołu przez dziureczki sita i wązką warstewkę wody nad nim i po przejściu wszystkich sit przez warstwę mgły z rozpylacza.

Próby kontroli stwierdziły, że w ten sposób można pochłonąć wszystek spirytus, wydobywający się z kadzi; w każdym razie w wodzie płuczki, przez którą kwas węglowy dodatkowo przepuszczano po wyjściu go z komina, spirytusu nie znaleziono.

Taka jest historja pokryw do kadzi fermentacyjnych.

Pokrywy te w warunkach rosyjskich ujawniły tyle braków, że po pierwszym zapale do ich wprowadzenia, wkrótce nastąpiło oziębienie i gorzelnie, które zaopatrzyły się w nie, zaczęły szybko usuwać je z przerobu. Pokrywy sprawiają dużo kłopotów dla gorzelników szczególnie w tym wypadku, gdy lokal fermentacyjny jest mały. Oprócz tego trzeba je trzymać we wzorowej czystości, co w ciasnym i słabo oświetlonym lokalu jest połączone z wielkiemi trudnościami.

Jednakowoż pokrywy z płuczkami dla kwasu węglowego, lub pokrywy z rozpylaczami, mają rację bytu we wzorowo urządzonej gorzelni. Trzeba tylko najpierw wyświetlić zapatrywanie na pokrywy z płuczkami ze strony naszej władzy podatkowej i otrzymać od niej zezwolenie na ich wprowadzenie.

*Inż. K. Hryniewicz.*

---

## O NAWĘGLANIU SPIRYTUSU DO CELÓW TECHNICZNYCH.

Ciągły wzrost zapotrzebowania na materjały palne do popędu silników spalinowych, a równoczesne zmniejszanie się w świecie zapasów ropy naftowej, zmusiło już dziś prawie wszystkie kraje do szukania środka, który by mógł choć w części zastąpić benzynę, przeważnie do tych celów używaną.

Jak wykazują dotychczasowe próby, materjałem, któryby temu celowi odpowiadał, jest przedewszystkiem alkohol etylowy. Za użyciem go przemawia ogromna produkcja oparta na przemyśle rolnym (gorzelnie rolnicze i przemysłowe, rektyfikacje), dalej pomyślne wyniki badania nad otrzymywaniem go z materjałów tanich, jak celuloza w odpadkach drzewnych, dają nadzieję znacznego obniżenia kosztów jego produkcji.

Alkohol etylowy, jako materjał ubogi w węgiel i o stosunkowo niskiej wartości kalorycznej, nie mógł sam, jako taki, konkurować z powodzeniem z benzyną, benzolem lub naftą, czy to przy użyciu go do oświetlenia, czy do pędzenia motorów spalinowych. Ażeby te wady usunąć, należało go odpowiednio zmieszać z ciałami bogatszemi w węgiel.

Pierwsze próby w tym kierunku prowadzone były przy zastosowaniu spirytusu do oświetlenia. W r. 1832 Robert we Francji próbował używać do oświetlenia spirytusu nawęglanego olejami lotnymi. Mieszaniny te pod nazwą płynny wodór (*hydrogène liquide*) były w tym czasie istotnie stosowane. Jako materjał nawęglający stosowano olej terpentynowy i alkohol metylowy.

W r. 1841 angielski patent nr. 8941 podaje, że używane dotychczas mieszaniny są zbyt bogate w węgiel i dlatego dają — płomień kopcący. Większy dodatek alkoholu metylowego usuwa te wady. Według tego patentu mieszaninę spirytusu, oleju terpentynowego i alkoholu metylowego należy poddać destylacji i dopiero destylat używać do oświetlania. Stosunek spirytusu do oleju terpentynowego zależy od celu, do którego ma być użytą mieszanina, np. 23 cz. oleju + 77 cz. spirytusu 95% obj. daje płomień jasny, mało kopcący, 33 cz. oleju + 67 cz. spirytusu 98—99% obj. daje płomień silnie kopcący.

Patent angielski nr. 11960 oparty jest na tej samej zasadzie.

Patent francuski nr. 7648, używa do nawęglania smoły jedno, dwu, trzy i czterokrotnie destylowanej i destylat miesza w różnych ilościach z alkoholem, zależnie od potrzebnej siły światła.

Rousseau w r. 1842 podaje nieco odmienne postępowanie. Twierdzi on, że alkohol o mocy 85—87% wag. rozpuszcza w każdym stosunku olej terpentynowy i inne związki o podobnym składzie. Wiele z nich, po zmieszaniu z alkoholem i kwasem olejowym tworzy jednorodne roztwory, tlen zaś zawarty w kwasie olejowym obniża procentową ilość węgla, to też mieszaniny te spalają się bez wydzielania sadzy i zapachu. Najlepszy stosunek

składników ma być $^1/_3$ cz. alkoholu o mocy 85—87% wag, $^2/_3$ cz. oleju terpentynowego i $^1/_5$ cz. kwasu olejowego.

Patent ang. Hempla nr. 6463 z r. 1897 podaje następujący sposób nawęglania: 1 cz. naftalinu i 3—6 cz. oleju terpentynowego ogrzewa się, aż naftalin się rozpuści, poczem roztwór destyluje się, przyczem trzeba go silnie mieszać, aby pary naftalinu przeszły wraz z parami oleju terpentynowego do odbieralnika. Destylat dodaje się po ogrzaniu do alkoholu w stosunku 2 cz. destylatu na 2—6 cz. alkoholu, zależnie od mocy tego ostatniego. Płyn po wymieszaniu jest gotowy do użycia. Prócz tego poleca autor użyć 10% gliceryny w stosunku do wagi oleju terpentynowego, celem łatwiejszego zapalania się knota.

Patent Hempla nr. 16232 z r. 1897 podaje te same środki nawęglające.

W tym samym roku patentuje Guttmann swoją mieszaninę pod nazwą lucyny.

Przeprowadzone w tym czasie badania dra Kraemera nad mieszaninami spirytusu z węglowodorami pochodzącymi z suchej destylacji węgla, jak benzolem, ksylolem, kumolem, naftalinem stwierdziły, że identyczną z naftą siłę świecenia daje mieszanina 2 cz. wag. alkoholu 96% z 1 cz. wag. benzolu. Zużycie jednak materjałów ma się, jak 100 : 162 na niekorzyść spirytusu. Również patentowane mieszaniny Hempla i Guttmanna nie mogą konkurować z naftą. W dalszych swoich doświadczeniach Kraemer dowodzi, że najlepszą mieszaniną jest 3 cz. benzolu + 4 cz nafty + 6 cz. spirytusu. Mieszanina ta daje siłę świecenia równą nafcie.

Wprowadzenie lamp żarowych położyło kres dalszym badaniom nad użyciem spirytusu nawęglonego do oświetlenia. Mógł on być teraz zupełnie dobrze stosowany bez środków nawęglających.

Wysoka produkcja spirytusu i ciągły spadek jego ceny były powodem, że zaczęto prowadzić doświadczenia nad użyciem go do silników spalinowych. W tym też czasie powstaje cały szereg różnej konstrukcji silników spalinowych o popędzie spirytusowym. W praktycznem rozwiązaniu tej kwestji przeszkadzała niska wartość kaloryczna i zdolność eksplozyjna spirytusu. Zaczęto więc robić próby nad użyciem do tego celu mieszanin spirytusu z benzolem, benzyną i innymi węglowodorami o wysokiej wartości kalorycznej.

W r. 1900 przeprowadza Goslich badania nad koertingowskim silnikiem spirytusowym, zastosowując do niego spirytus z dodatkiem benzolu.

Wyniki tych doświadczeń były następujące:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przy | dodatku | 5% | benzolu | spada | zużycie | mater. | palnych | o 3,16% |
| „ | „ | 10% | „ | „ | „ | „ | „ | 4,00% |
| „ | „ | 15% | „ | „ | „ | „ | „ | 9,00% |
| „ | „ | 20% | „ | „ | „ | „ | „ | 12,00% |

Identyczne wyniki otrzymał w r. 1901 Mayer, prof. Politechniki w Charlottenburgu. Również Siderski doszedł do podobnych rezultatów.

Wartość kaloryczna tej mieszaniny (80 l alkoholu 90% + 20 l benzolu) wynosi 6633 Kal. na 1 kg (5598 Kal. na 1 l).

Mieszanina 50 cz. spirytusu i 50 cz. benzolu była w tym czasie używaną we Francji do popędu samochodów. Przyczem otrzymywano identyczną pracę motoru, jak przy użyciu czystej benzyny. Paryskie samochody zużyły od 11 czerwca 1906 r. do 1 listopada 1907 r. 22.000 hl spirytusu z 50% dodatkiem benzolu.

De Mare w pat. nr. 154.575 z r. 1904 poleca dodatek nitrobenzolu celem powiększenia siły eksplozyjnej alkoholu.

W Niemczech zostaje wprowadzoną ergina, jako jeden ze środków nawęglających i to w stosunku 100 do 120 l na 100 l alkoholu 90%. Ergina jest to mieszanina węglowodorów, którą według patentu nr. 153.585 otrzymuje się przez działanie octanem ołowiu na olej, otrzymany przy suchej destylacji węgla i następne oddestylowanie parą wodną przegrzaną do 180° C. W ten sposób odbiera się około 20% oleju, który służy, jako produkt nawęglający spirytus. Pozostałość w retorcie nadaje się do celów konserwacji, dezynfekcji itp.

W r. 1906 zostaje w pat. nr. 174.333 „Stowarzyszenia niemieckich fabrykantów spirytusu“ użyty eter w stosunku 10% do wagi spirytusu. Nadaje on się lepiej niż benzyna, ponieważ daje z alkoholem trwalszą mieszaninę.

Próby zastosowania do tych celów acetylenu, nitrobenzolu, $P_2H_4$ nie dały pomyślnych rezultatów, a to wskutek małej ich rozpuszczalności w alkoholu.

D. R. P. nr. 212.135 z r. 1909 Durupta, podaje sposób równoczesnego skażania i nawęglania spirytusu następującą metodą: 100 cz. alkoholu o 94—95% obj. + 2 cz. alkoholu metylowego + 36 cz. węglowodorów suchej destylacji węgla, poddaje się destylacji

w temperaturze 66—70°, w której około 22% mieszaniny przejdzie do odbieralnika. Resztę, tj. około 78% wymraża się w temperaturze —10 do —12° C i po odsączeniu od parafiny używa się do skażania (10 cz. na 100 cz. alkoholu). Celem nawęglenia spirytusu, do popędu motorów dodaje się na 64 cz. spirytusu skażonego 36 cz. węglowodorów, otrzymanych przez powyższą destylację. Jeżeli te ostatnie zastąpi się węglowodorami ciężkimi, otrzymanymi przez wymrożenie, to otrzymuje się materjał dobry do palenia.

Pat. nr. 216.669 z r. 1910 Związku niemieckich fabrykantów spirytusu używa następującego sposobu nawęglania: do spirytusu o mocy więcej jak 90% obj. dodaje się mieszaniny benzolu i benzyny i to w tym stosunku, że na 100 cz. mieszaniny daje się najmniej 40 cz. benzolu + benzyny. 50 cz. obj. spirytusu 95% + 25 cz. benzyny + 25 cz. obj. benzolu daje nawet w temperaturze —16° C. roztwór jednorodny i zupełnie klarowny. W uzupełnieniu tej metody nawęglania pozwala pat. 217.201 na użycie zamiast benzolu — jego homologonów, jak ksylolu, kumolu albo mieszanin tychże. Do tego celu może być także użytą ergina.

*(d. c. n.)* *Inż. Józef Trojan.*

---

## MIODOSYTNICTWO.

(Dokończenie).

Po rozpuszczeniu się miodu „nabijamy" tą brzeczką kocioł do połowy, a najwyżej do ¾ wysokości. Kocioł nie może być żelazny, zazwyczaj używa się kotły miedziane lub cynkowe pobielane. Ogień należy palić jednostajny i z przeciwnego boku kotła, wskutek czego brzeczka wrze po drugiej stronie, a szumowiny zbierają się z naszego boku i dają się przez to wygodnie zebrać, co przy wielkich kotłach jest ważną rzeczą. W razie, gdyby brzeczka chciała wykipieć, dolać należy zimnej wody, a ogień zmiejszyć. Szumowina składa się z różnych zanieczyszczeń i tak zwanej „*perchy kwiatowej*", jest to pyłek kwiatowy, który pszczoły zbierają wraz z cukrem z kwiatów. Przez cały czas gotowania szumowinę należy ustawicznie zbierać.

Kiedy szumowiny przestały się wydobywać, na co trzeba około 3-ch godzin warzenia, wtenczas dodajemy doprawę: kwas winny, fosforan amonowy i t. d. Jednocześnie w czystym rzadkim wo-

reczku umieszczamy pewną ilość chmielu czy innych wyżej wspomnianych dopraw, pogrążamy go do brzeczki i gotujemy na wolnym ogniu około 20—30 minut. Należy unikać większych ilości chmielu i dłuższego gwałtownego gotowania go z miodem, gdyż nadaje on gorzkawy piwny smak brzeczce. Po ostygnięciu zbiera się z powierzchni pozostałe zanieczyszczenia i wosk, dolewa czystej przegotowanej wody, jeżeli brzeczka jest za gęstą i zlewa odstałą brzeczkę do naczyń fermentacyjnych, to jest beczek lub szklannych gąsiorów, zatkanych watą lub czopem; tych ostatnich używa się przy pracach laboratoryjnych.

Jej gęstość mierzymy za pomocą sacharometru, niekiedy, jak już mówiłem, podkwaszamy brzeczkę sztucznie, naprzykład kwasem winnym.

„Dosmaczenie brzeczki" ma miejsce najczęściej przy winach miodowych:

„*Wiśniak*" najlepszy na brzeczce dwójniaku wymaga dodania przed fermentacją na każde 100 litrów brzeczki 20 litrów czystego soku wiśniowego.

„*Dereniak*" najlepszy na dwójniaku, wymaga dodania do 100 lirtrów brzeczki 20 litrów soku dereniowego. Dereniaki nie nadają się do długiego przechowywania: po 5-ciu latach delikatny smak i aromat przechodzi w ostry.

„*Maliniak*" na brzeczce dwójniaku lub trójniaku, w pierwszym wypadku na 100 litrów brzeczki 28 litrów czystego soku, w drugim zaś tylko 20 litrów. Maliniak jest nadzwyczaj łagodnym napojem, o wielce sympatycznym aromacie, który z czasem traci, zyskując przytem bardzo na smaku.

Znane są jeszcze agrestniaki, gruszniaki, winogroniaki robione z dwójniaka daje się na 100 litrów brzeczki 30 litrów soku dojrzałych winogron, z trójniaka na 100 litrów brzeczki 20 litrów tegoż soku, czerniczaki z czarnych jagód, borówek, kwaśniczak z berberysu, porzeczniaki, jabłczaki, jarzębiaki i t. d.

*Fermentacja.* Przeprowadzenie fermentacji jest najważniejszą czynnością podczas fabrykacji win i miodów. Ponieważ dobroć fabrykatu zależną jest od gatunków drożdży, przeto zasadą fabrykanta powinno być, aby wyhodować taki gatunek drożdży, który jest najbardziej właściwy przygotowanej brzeczce. Przedewszystkiem należy przy racjonalnym wyrobie miodów unikać fermentacji samoistnej, którą powodują drożdże dzikie, znajdujące się w miodowej brzeczce.

Najracjonalniej zadawać przygotowaną brzeczkę miodową tak zwaną czystą kulturą miodową lub winną. Dobre czyste kultury nabywać można: w Instytucie przemysłu ferment. i bakterjologji rolnej Warszawa, Krakowskie Przedmieście Nr. 66, w Akademji rolniczej w Dublanach, w Instytucie Technologji Fermentacji Politechniki Warszawskiej. Z kupioną czystą kulturą należy postąpić w sposób następujący: w czystem naczyniu, najlepiej aluminiowem z pokrywką, rozpuścić w czystej wodzie do żądanej koncentrącji pewną ilość miodu, zagotować, zadać omawianym wyżej fosforanem amonowym, ostudzić nie zdejmując pokrywki, i następnie zadać kupioną czystą kulturą w stosunku na 0,6 litra brzeczki 0,3 litra drożdży. Po 2—3 dniach zafermentowaną brzeczkę przelać można do 3 litrów świeżej brzeczki, którą znów po okresie 3—4 dni zadać będzie można 30 litrów oczekującej na zasianie brzeczki. O ile nie jesteśmy w posiadaniu dobrej czystej kultury drożdży do win deserowych i miodowych, możemy sami przyszykować odpowiedni rozczyn fermentowy. W tym celu użyć najlepiej pewną ilość, rodzynków, które należy wypłukać w przegotowanej wodzie, potem wraz z czystą wodą zagrzaną do 30°C rozetrzeć na miazgę, w celu uniknięcia zakażenia bakterjami i szkodnikami i czekać, aż papka zafermentuje. Wtedy to możemy uważać otrzymaną masę fermentującą za mateczną kulturę zdatną do użycia. Należy unikać używania tak zwanych drożdży prasowanych, używanych do wypieku ciasta, ze względu na ich znaczne zanieczyszczenie.

Wszystkie drożdże dzielimy na wierzchnie (górne) i spodnie (dolne). Górne rozwijają się najlepiej w temperaturze 20—28°C fermentują przez 2—3 tygodnie burzliwie, wytwarzając w tym czasie najwyżej 9% alkoholu. Ten procent alkoholu wstrzymuje ich rozwój, dla tego fermentacja cichnie, a miód klaruje się, t j. drożdże opadają. Drożdże dolne rozwijają się przy 4—10° C (najlepiej w 10° C) przez kilka miesięcy, wytwarzając do 14%—15% alkoholu. Miód wtedy stopniowo „dojrzewa".

Uważam za konieczne omówić w paru słowach zjawisko fermentacji. Fermentacja jest procesem chemicznym, podczas którego pod wpływem żywych stworzonek, drożdży, zachodzi przemiana surowej brzeczki na trunek szlachetniejszy. Procesowi temu towarzyszy rozpad cukru, znajdującego się w brzeczce na alkohol i dwutlenek węgla.

Oprócz dwóch głównych produktów rozpadu alkoholowego, alkoholu i dwutlenku węgla, otrzymujemy jeszcze cały sze-

reg innych produktów w zmiennych minimalnych ilościach. Podług doświadczeń Pasteura 100 części cukru gronowego po ukończeniu fermentowania daje następujące ilości składników rozpadu: 48,4 części alkoholu, 46,8 kwasu węglowego, 3,3 gliceryny, 0,6 kwasu bursztynowego i 1.2 błonnika, tłuszczu, ciał wyciągowych i aromatycznych. Doświadczenia innych badaczy dają nieco odmiene wyniki, w każdym razie, ze 100 części cukru wytwarzają drożdże około 49 cz. alkoholu i 47 części $CO_2$ Przebieg fermentacji burzliwej zaczyna się po kilku dniach po zaczynieniu fermentu: brzeczka mętnieje, z cieczy wydzielają się duże ilości baniek które z szelestem biją w górę, powierzchnia cieczy pokrywa się dość gęstą pianą. Fermentacja burzliwa winna się odbywać w temperaturze 20°C, trwa ona 2—3 tygodnie. Ciepłota ma duży wpływ na jakość produktu, tak w temperaturach wyższych otrzymuje się mniej alkoholu, za to więcej połączeń ekstraktowych i fuzli czyli niedogonów.

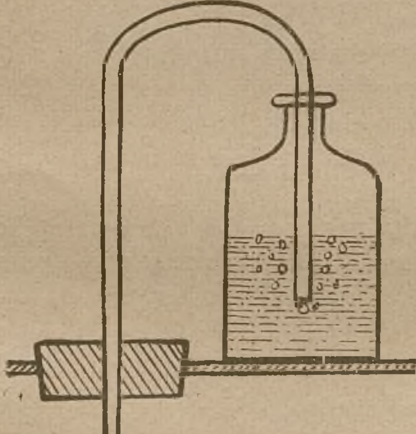
Według prof. Ciesielskiego otrzymuje się najszlachetniejsze napoje w 15°C, obniżonych w najgorętszym okresie do 12°C.

Koniec pierwszego okresu burzliwej fermentacji objawia się tem, że miód trochę klaruje, a bańki $CO_2$ z rzadka tylko uchodzą. Wtenczas należy miód zlać lewarem do innej beczki lub butelki, w której takowy pozostanie kilka miesięcy dla przetrwania „cichej fermentacji". Pozostawienie miodu na drożdżach jest niewskazanem ze względu, że obumierający rozkładający się osad drożdżowy zaraża trunek wonią nieprzyjemną.

Fermentacja odbywać się winna w naczyniach szklanych lub drewnianych. Naczynia te muszą być idealnie czyste, bo łatwo mogą zakazić brzeczkę szkodliwemi bakterjami. Naczynia szklane należy wymyć gorącą wodą z domieszką ługu lub sody, następnie, jeżeli jest to możliwe, naczynie należy wysterylizować w aparacie Kocha. Nowe beczki przed użyciem należy kilkakrotnie wyparzyć gorącą wodą, by usunąć wszelką nieprzyjemną woń, właściwą drzewu. Drzewo smolne nie nadaje się. Beczki używane dobre są tylko po winie lub spitytusie i to świeże, niezakiśnięte. Zakiśnięte beczki poznać można węchem, lub też po tym, że zapalona świeczka gaśnie w takiem naczyniu, o ile ono jest wilgotnem. Takie beczki są niemożliwe do oczyszczenia.

Beczkę dobrze wyparzoną należy następnie wymyć kilkakrotnie gorącą wodą z domieszką ługu lub sody, po wymyciu dobrze przepłukać, a następnie wysiarkować. Siarkowanie odbywa się w sposób następujący: skrawek płótna, szeroki 3—4 cm macza się

w roztopionej siarce, przywiesza na specjalnie sporządzonej rurce z drutu, rozciągniętej do takiej długości, by sięgała ona do połowy beczki, a zapaliwszy, wkłada ostrożnie do beczki i zatyka się czop szczelnie. Paląca się siarka kapie na podstawkę, bo inaczej nadałaby winu siarkowego posmaku. Po spaleniu się siarki należy przyrząd wyjąć, beczkę zabić czopem i pozostawić tak przez dzień, poczem przepłukać ją kilkakrotnie wodą i przewietrzyć. Podczas siarkowania beczka powinna być wewnątrz wilgotna. Proces siarkowania jest w danym wypadku dezynfekcją, wydzielający się przy spalaniu siarki dwutlenek siarki zabija wszystkie drobnoustroje, znajdujące się na dnach i ściankach beczki.



Rys. № 1.



Rys. № 2.

Do oczyszczonych beczek nalewa się brzeczki, zostawiając około 10 cm wolnej przestrzeni, zabija szpuntem i umieszcza w szypilce, to jest miejscu gdzie się odbywa fermentacja. Do zamykania naczyń szklanych używają albo zwykłych rurek zgiętych umieszczonych w korkach (koniec takiej rurki umieścić należy w naczyniu z wodą, patrz załączony rys. Nr. 1), albo specjalnych czopów fermentacyjnych, napełnianych wodą, kwasem siarkowym lub gliceryną, wyrabianych przez firmę „Berent i Plewiński" Warszawa, ul. Moniuszki, lub zwykły czop rys. Nr. 2.

Napełnianie czopów kwasem siarkowym jest niepożądane, gdyż w pierwszym okresie przedfermentacyjnym ciecz znajdująca

się w rurce czopa, niejednokrotnie wciąganą zostaje do środka. Najlepiej używać glicerynę.

Korki winny być gumowe, albo parafinowe, wogóle zamknięcie powinno być hermetyczne.

*Dojrzewanie miodów.* Każdy napój świeżo odfermentowany okazuje mniej lub więcej silny zapach i smak drożdżowy, dla tego też należy go po skończonej fermentacji, gdy się już oczyści, częściowo sklaruje, spuścić za pomocą lewara, aby go oddzielić od resztek drożdżowych i prędzej doprowadzić do doskonałego smaku i zapachu.

Zlewa się odfermentowany miód do czystych beczek lub naczyń szklanych. Na uszlachetnienie, czyli dojrzewanie napojów wpływa przedewszystkiem tlen powietrza, dla tego też pamiętać należy, aby zamknięcie nie było szczelne; w tym celu przez korki zamykające butelki, winny przechodzić rurki szklane, zatkane watą wianki przy beczkach należy zatykać woreczkiem napełnionym piaskiem, przez który powietrze ma do napoju łatwy przystęp.

Działanie tlenu na napoje uwidacznia się przedewszystkiem w tem, że ciała białkowe i wyciągowe rozpuszczone w napoju, strącają się i osiadają, przez co nie tylko smak staje się czystym i przyjemniejszym, ale nadto i olejki eteryczne, w napoju zawarte, więcej się uwydatniają, a tem samem woń staje się wybitniejszą, zresztą tlen działa niezawodnie także wprost na wytwarzanie się połączeń aromatycznych. Że zaś wszystkie procesy chemiczne dokonywają się w podwyższonej temperaturze łatwiej i szybciej, przeto i na dojrzewanie napojów bardzo korzystnie wpłynąć można przez odpowiednie podwyższenie ciepłoty. Szczególnie jest to pożądanem przy miodach ciężkich. Dlatego dla takich miodów nie nadają się piwnice zimne. W tych ostatnich powinna panować temperatura od 15 do 20°C. Po zupełnem zczyszczeniu się wypada napoje spuścić do flaszek, zakorkować szczelnie i przechowywać w chłodnej piwnicy w pozycji leżącej.

Pamiętać należy, że napoje słodkie, to jest takie, które po ukończonej prawidłowo fermentacji posiadają jeszcze pewną ilość cukru, są wolne od niebezpieczeństwa skwaśnienia, dlatego też miody ciężkie prawie nigdy nie kwaśnieją, podczas gdy miody lekkie łatwo tego rodzaju zajściom ulegają. Z wiekiem stają się miody coraz doskonalszemi, smaczniejszemi i aromatyczniejszemi, są jednak i tu pewne granice, które, gdy napój przekroczy, wtedy poczyna tracić na wartości.

Przy miodach słodkich niebezpieczeństwo to niknie, gdyż w tych z wiekiem słodycz zmniejsza się wprawdzie przez to, że cukier gronowy przeistacza się powolnie w inne połączenia mniej słodkie, ale ta przemiana wpływa raczej korzystnie na napój, gdyż go czyni przyjemniejszym i łagodniejszym, natomiast miody lekkie nabierają z czasem pewnej ostrości w smaku i zapachu które czyni je mniej ponętnemi, a nadto z wiekiem uwydatniają się także silniej i wady przy fermentacji przypadkowo popełnione, a mianowicie występuje w nich łatwo większa ilość kwasu octowego, który nadaje bardzo starym miodom lekkim, nieraz niemiłego obrzasku.

Z powyższego widać, iż w wypadku omawianym napoje posiadają kres doskonałości, stanąwszy u niego nie zyskują z wiekiem na dobroci, lecz tracą. Bardzo stare napoje są nieraz zupełnie bez wartości.

Wywozimy rok rocznie za miljony owoców zagranice, a za wiele więcej miljonów sprowadzamy te same owoce, przerabiane na wino i inne przetwory. Nie myślmy, że każde wino, sprowadzane z zagranicy jest winem gronowem, do którego czujemy dziwnie tradycyjną inklinację.

Ile to miljonów zaoszczędzonoby, gdybyśmy przerób naszych owoców uszkuteczniali sami, nie posiłkując się pośrednictwem obcych. Nasze niedołęstwo i nieróbstwo wzbogacają obcych, czynią wielkie niedobory w naszym bilansie handlowym.

Pamiętajmy, że ze zmudnej, małej pracy naszej urośnie wielka i potężna Polska.

*Ryszard Wójtowicz*
*Zakład Technologji Fermentacji*
*Politechniki Warszawskiej*

---

## Z czasopiśmiennictwa.

W N-rze 243 „Echa Warszawskiego“ z dnia 4 września r. b. zamieszczono wywiad z p. inż. Kączkowskim, prezesem Zw. Zaw. Techn. Gorzeln. w sprawie technicznych zastosowań spirytusu.

Niejednokrotnie już na łamach „Techniki Gorzelniczej“ poruszaliśmy tę tak ważną, przy obecnym układzie stosunków, dla przemysłu spirytusowego, sprawę. Wiadomym już jest naszym czytelnikom, że w r. b. zorganizowany został za inicjatywą prezesa Związku przy Polskiem Towarzystwie Chemicznem „Komitet popierania technicznych zastosowań spirytusu“ — i zdawałoby się, że cel powołania do życia tego Komitetu w naszych warunkach nie wymaga już bliższych wyjaśnień.

Otóż godzi się podkreślić jeszcze, że w wywiadzie udzielonym redakc „Echa Warszawskiego" inż. J. Kączkowski poruszając palącą kwestję rozszerzenia i spopularyzowania technicznych zastosowań spirytusu, ujmuje sprawę w sposób następujący:

„Jeżeli gorzelnictwo wogóle i w szczególności gorzelnictwo rolnicze stanowi jedną z najpożyteczniejszych gałęzi naszej wytwórczości przemysłowej, a skala pożytecznych również w najwyższym stopniu technicznych zastosowań spirytusu jest wprost olbrzymią, to z punktu widzenia zdrowej polityki gospodarczej jest wprost zdrożnym nieliczenie się z temi niewątpliwemi prawdami i o g r a n i c z a n i e w y t w ó r c z o ś c i g o r z e l n i c z e j nieomal ściśle w dostosowaniu się do spożycia spirytusu w napojach alkoholowych. przy stosunkowo drobnem bardzo zużyciu go dla celów technicznych. Tego rodzaju stan rzeczy może być bez najmniejszej przesady scharakteryaowany, jako karygodne niedbalstwo zbiorowe nasze, wynikające bodaj przeważnie z zaściankowego traktowania doniosłego ogólnie przedmiotu."

„Komitet, przy zrozumieniu jego znaczenia przez miarodajne i liczne wogóle bardzo, zainteresowane jego działalnością czynniki i odpowiedniem z ich strony poparciu, może też i powinien uczynić bardzo wiele dla naprawy istniejącego stanu rzeczy na podstawie przystosowanego dla potrzeby swojego statutu'

Nie możemy też pominąć milczeniem, że redakcja „Echa Warszawskiego" stale interesując się przemysłem spirytusowym, zamieszcza w swym dzi[illegible] gospodarczym artykuły z tej dziedziny, niejednokrotnie poruszając bardzo ważne zagadnienia — dotyczące pomienionego przemysłu.

*M. K.*

---

**Przemysł Piwowarski.** Począwszy od kwietnia r. b. wznowione zostało wydawnictwo miesięcznika Przemysł Piwowarski, obecnie organu Centralnego Związku Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzeczypospolitej Polskiej.

W pierwszych otrzymanych numerach widzimy szereg ciekawych artykułów, które pośrednio i naszych Czytelników mogą interesować i dlatego zbieżne tematy będziemy chętnie referowali, tembardziej, że i wogóle pokrewnemu działowi przemysłu gotowi jesteśmy zawsze udzielić u nas miejsca. Wyrażając nadzieję, że i w przyszłości sprawy techniczne specjalnem poparciem Redakcji Przemysłu Piwowarskiego będą się cieszyły — witamy naszego nowego kolegę piśmienniczego i życzymy mu silnego rozwoju ku pożytkowi kraju, społeczeństwa i tej poważnej gałęzi wiedzy stosowanej.

# SPRAWY GOSPODARCZE I PRAWNE

## USTAWA

dnia 13 maja 1925 r. w przedmiocie odszkodowania dla robotników i pracowników przedsiębiorstw spirytusowych, którzy z powodu wprowadzenia monopolu spirytusowego stracili zajęcie.

Art. I. Art. 3 ustawy z dnia 31 lipca 1924 r. o monopolu spirytusowym (Dz. U. R. P. Nr. 756) otrzymuje w ustępie 4 następujący dodatek:

„O ile Państwowy Monopol Spirytusowy nie zatrudni wymienionych urzędników i robotników, natenczas winien im wypłacić odszkodowanie w wysokości sześciomiesięcznego normalnego zarobku, otrzymywanego w sześciu ostatnich miesiącach przed zamknięciem zakładu. Do odszkodowania uprawnieni są tylko ci urzędnicy i robotnicy, którzy: a) pracowali w przedsiębiorstwach przemysłu spirytusowego co najmniej przez jeden rok, bezpośrednio przed zamnięciem przedsiębiorstwa; b) nie pobierali ogółem więcej, niż 600 zł miesięcznie; c) są obywatelami polskiemi. Nie mają prawa do odszkodowania ci urzędnicy i robotnicy, którzy nie przyjęli odpowiedniej pracy, ofiarowanej im w biurach lub zakładach Państwowego Monopolu Spirytusowego w dotychczasowem miejscu zamieszkania"

Art. 2. Wykonanie niniejszej ustawy poleca się Ministrowi Skarbu.

Art. 3. Ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej: *St. Wojciechowski*

Prezes Rady Ministrów i Minister Skarbu: *W. Grabski*

---

W Nr. 84. Dziennika Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 22 sierpnia 1925 r. zamieszczono rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 3 sierpnia r. b. o urządzeniu i kontroli gorzelń.

Rozporządzenie powyższe objęło całokształt spraw związanych z uruchomieniem i prowadzeniem gorzelń zarówno rolniczych jak i przemysłowych, zaopatrzone jest w załącznikach, we wzory ksiąg i druków gorzelniczych. Wchodzi ono w życie z dniem 1 września r. b.

Ponieważ zamieszczenie rozporządzenia w Technice Gorzelniczej jest, ze względu na rozmiar, niemożliwe, przeto niniejszym zwracamy na nie uwagę zainteresowanych, nadmieniając, jak to już uczyniliśmy w poprzednim numerze, że składnica Sp. Akc. Technika Gorzelnicza w najbliższych dniach będzie zaopatrzona w niezbędne książki i druki, wymagane niniejszą ustawą.

---

W uzupełnieniu notatki, którą podaliśmy w Nr. 5 „Techniki Gorzelniczej" poniżej podajemy wyciąg z Ustawy z dn. 20 lipca 1925 r. zamieszczonej w Nr. 85 Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej dotyczącej jednej z dokonanych zmian i uzupełnień ustawy o monopolu spirytusowym z dnia 31 lipca 1924 r.

„Art. 1. Ustęp 2 lit b) art. 4 ustawy z dnia 31 lipca 1924 r o monopolu spirytusowym (Dz. U. R. P. Nr. 78 par 756) otrzymuje brzmienie następujące:

b) w drugiej połowie — przedstawicieli producentów spirytusu, rektyfikatorów i fabrykantów wódek, z eksporterów i handlujących oraz *techników gorzelniczych* na wniosek dotyczących organizacji, powołanych przez Ministra Skarbu w sposób określony w rozporządzeniu wykonawczym".

Ustęp 3 art. 4 powołanej ustawy otrzymuje brzmienie następujące:

Członkowie Państwowej Rady Spirytusowej jednej i drugiej grupy będą powołani przy równomiernym uwzględnieniu tak wszystkich dzielnic Polski, jako też wspomianych zawodów gospodarczych z tem zastrzeżeniem, że z liczby dziewięciu przedstawicieli drugiej grupy przypada 4 na przedstawicieli gorzelni przemysłowych, jeden na przedstawicieli eksportu i handlu i jeden na przedstawicieli *techników gorzelniczych*"*).

---

W Nr. 85 Dziennika Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej par. 586 ogłoszono rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 10 sierpnia 1925 r. w sprawie wykonania ustawy z dnia 1 lipca 1925 roku o opodatkowaniu wina i miodu syconego,—przyczem w załącznikach *podano wzory* ksiąg i druków obowiązujących wytwórnie win i miodów.

Rozporządzenie powyższe wchodzi w życie jednocześnie z ustawą z dnia 1 lipca 1925 roku t. j. z dniem 1 września 1925 roku.

---

Zmiana ustawy z dn. 20 lipca r. b. w przedmiocie wprowadzenia do składu Państwowej Rady Spirytusowej przedstawiciela techników gorzelniczych została uskuteczniona w Sejmie na wniosek posła Bitnera, vice-prezesa Stronnictwa Chrześcjańskiej Demokracji, co niniejszym z prawdziwą przyjemnością i żywą wdzięcznością stwierdzamy.

---

## OKÓLNIK DYREKCJI PAŃSTW. MONOPOLU SPIRYTUSOWEGO

### Nr. 40/II w sprawie stawek rektyfikacyjnych i jakości rektyfikacji.

W art. 38 Umowy Rektyfikacyjnej przewidziana jest możność zmiany wysokości obowiązujących dotychczas stawek rektyfikacyjnych, między innemi w tym

*) Całej przytoczonej noweli narazie nie możemy umieścić w „T. G". z powodu braku miejsca.

wypadku, gdy ceny węgla lub robocizny z dniem 1 listopada 1921 r., przyjęte do kalkulacji wymienionych stawek, zmienią się conajmniej o 10%.

Wypadek taki zaszedł obecnie. Według wiadomości statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego w okresie od 26/X do 2/XI 1924 r. ceny węgla były następujące: węgiel dąbrowiecki gruby = 24 zł., węgiel górnośląski = 29 zł., według tychże wiadomości cena węgla dąbrowieckiego w końcu marca wynosiła = 21 zł. 33 gr., zaś górnośląskiego = 25 zł. 38 gr.

Na podstawie tych ostatnich danych statystycznych konstatuje się, że cena węgla dąbrowieckiego spadła o 11,1%, zaś górnośląskiego 12,5% czyli średnio o 11,8%.

Aczkolwiek D. P. M. S. w tych warunkach uprawniony jest do przeprowadzenia stosownej redukcji stawek rektyfikacyjnych, z przysługującego jej prawa nie skorzysta na przeciąg kwietnia i maja r. b., zastrzegając sobie jednak zastosowanie obniżek na podstawie powyższych danych o cenach węgla, począwszy od dnia ' czerwca r. b.

Ulgę tę D. P. M. S. czyni przemysłowi rektyfikacyjnemu, by mu dać możność lepszego wykonywania przyjętych na siebie obowiązków i w tem przekonaniu, że Rektyfikacje dostarczać będą spirytus prawidłowo oczyszczony, wytrzymujący próbę czystości w umowie przewidzianą.

D. P. M. S. zastrzega sobie pozatem stosowanie wszelkich rygorów, przewidzianych w umowie.

Jednocześnie D. P. M. S. uprzedza Rektyfikacje, że na rok następny zamierza zawrzeć umowy rektyfikacyjne tylko z temi Rektyfikacjami, które w bieżącej kampanji wykażą odpowiednią sprawność techniczną.

## Nr. 55/VI Instrukcja Dyrekcji P. M. S.

Powołując się na okólniki Nr. 10/VI z dnia 23/1 r. b. i Nr. 25/VI. p. 4 z dnia 26/II 1925 r. D. P. M. S. poleca przy odbieraniu i przesyłaniu prób rektyfikatu stosować się do następujących wskazówek:

1) dla uniknięcia możliwości zanieczyszczenia prób spirytusu przez nieodpowiednie zakorkowanie, D. P. M. S. przesyła specjalne gąsiorki z doszlifowanemi szklanemi korkami;

2) każdy gąsiorek i korek do niego zaopatrzone są w jeden i ten sam numer, t. z. przy korkowaniu należy ściśle przestrzegać, ażeby nie były zamieniane;

3) po napełnieniu gąsiorka spirytusem, należy włożyć do szyjki gąsiorka korek szklany uprzednio wytarty, przyciskając go dość silnie, jednocześnie przekręcając w jedną stronę, do zatarcia się;

4) tak włożony korek nakrywa się z wierzchu kwadracikiem pergaminu uprzednio zmoczonego w wodzie i brzegi naciąga ku dołowi tak, aby szczelnie przylegały do szyjki; następnie okręca się je palcami poniżej kołnierza dokoła szyjki gosiąrka tak. aby pergamin po wyschnięciu utworzył kapsel; pergamin w ten sposób umocowany przykrywa się kawałkiem płótna wilgotnego i, zagiąwszy jego brzegi ku dołowi, obwiązuje kilka razy mocno kawałkiem sznurka, uprzednio przeszytym przez brzegi płótna w ten sposób, ażeby po zawiązaniu węzła pozostawały końce sznurka dostatecznie długie, celem umocowania na nich plomby, lub też, po przewleczeniu tych końców przez kawałek tektury, można było na nie nałożyć pieczęć lakową;

5) po takiem zabezpieczeniu korka wstawia się gąsiorek do skrzynki, której dno należy wysłać uprzednio miękkim matejałem. Na korek nakłada się warstwę takiegoż miękkiego materjału, poczem zamyka się przykrywę skrzynki tak, by szczelnie przylegała tak do wierzchu flakonu, jakoteż do wierzchu skrzynki; przyleganie przykrywki reguluje się odpowiednią grubością warstw miękkiego materjału;

6) przykrywkę należy przymocować do skrzynki, związując sznurkiem każdy z dwóch skobelków do swego uszka. Na końce sznurków nałożyć należy plomby;

7) skrzynkę należy obwiązać sznurkiem na krzyż w podłużnym kierunku, końce zaś zabezpieczyć plombą względnie pieczęcią.

---

## PLONY BURAKOW CUKROWYCH W B. KONGRESÓWCE.

Z powodu kryzysu cukrowniczego d-r Ign. Kosiński ostatnio w „Gazecie Cukrowniczej" zestawia plony buraków w b. Kongresówce:

w r. 1904 — 1914 . . . . 188 q z 1 ha
„ „ 1917 — 1924 . . . . 150 „ „ „ „

Przyczynę obniżenia się plonu buraków po wojnie p. Kosiński upatruje w braku dostatecznej ilości pól drenowanych, oraz w licznych błędach, popełnianych często przy uprawianiu ziemi, w niewłaściwem i niedostatecznem stosowaniu nawozów sztucznych, siewie, pielęgnowaniu buraków, robiąc nacisk na możliwie wczesny zasiew, zapewniając, że każdy dzień opóźnienia zmniejsza plon o 3 q na 1 ha.

*K. H.*

---

# ZBLISKA i ZDALEKA

## PAKUNKI CEMENTOWE.

Zawdzięczając składnikom czysto chemicznym, jakie posiada cement, wskutek swego skamienienia się takowy może służyć jako wyborny materjał dla pakunków, które w zupełności mogą zamienić pakunki minjowe używane do skręcania aparatów odpędowych i rektyfikacyjnych. Fabrykacja pakunku minjowego jest nader kosztowna i pracowita, a przy zmianie takowego przedstawia niemałe trudności z jego oczyszczeniem, ponieważ masa jego składająca się z minji bieli ołowianej, konopi i pokostu bardzo ciężką jest do usunięcia przy pomocy skrobaczek i mesli, czem można zawsze pokaleczyć śrubunek, aby doszczętnie oczyścić ślady takiego pakunku. Natomiast posługując się pakunkami cementowymi, które swym tanim materjałem i lekką fabrykacją w stosunku do minjowych— wynoszą groszowe koszta, a jakością,

to jeżeli nie są lepsze i praktyczniejsze, to wcale nie ustępują pakunkom minjowym. Przy usuwaniu cementowego pakunku, wystarcza najlżejsze uderzenie młotka, a cement odskakuje, pozostawiając zupełnie czyste miejsce, do którego cementowy pakunek przylegał. Dla wyrobu takiego pakunku brałem cement, piasek (drobniutki piaskowy żwir) i wodę.

Na jedną część czystego proszku cementu $^{1}/_{8}$ części piasku wyżej wspomnianego i wody w tej ilości, aby wytworzyć średniej gęstości masę, która, położona na borcargi, nie rozłaziła by się i śrubunek jednocześnie dałby się równo skręcać.

*K. Kamiński*
gorzelnia Grabowo-Sulimy

---

## KILKA SŁÓW O PĘDZENIU SURÓWKI.

Dla otrzymania dobrej surówki ważną rzeczą jest usystematyzowanie pędzenia, które musi odbywać się równo, bez skoków, o mocy surówki zawsze jednakowej.

Dla łatwiejszego regulowania dopływu wody chłodzącej na deflegmator i chłodnik, należy doprowadzać ją dwoma niezależnemi od siebie przewodami, co bywa korzystnem szczególnie wtedy, gdy wymiary tychże nie harmonizują ze sobą, powodując albo zbyt wysoką temperaturę płynu spirytusowego, wychodzącego z chłodnika, albo zbytnie zastudzenie deflegmatora.

Przy oddzielnym dopływie wody chłodzącej na deflegmator i na chłodnik mamy możność, po dokonaniu kilku prób, wybrania najstosowniejszej temperatury odpływającej wody z deflegmatora (temperatura ta waha się pomiędzy 55$^{0}$ — 62$^{0}$ R), jakiej wymaga dany aparat odpędowy i jaka jest dla niego najkorzystniejsza.

Dla obserwacji tej temperatury należy albo wyciąć otwór w rurze, odprowadzającej wodę z deflegmatora i postawić w nim termometr, albo dorobić do tej rury cienką rurkę i doprowadzić ją do tego miejsca, gdzie zwykle stoi aparatowy, zaopatrując ją w termometr w tem miejscu. Gorzelnicy w obawie, aby im spirytus nie uciekł do wywaru podczas postoju aparatu, zwykle pędzą za długo przy końcu pędzenia, starając się wyciągnąć z kolumny, co się da: jakość otrzymywanej w tym okresie pędzenia okowity, rozumie się, będzie gorsza, niż zwykle oprócz tego traci się czas i ponoszą się niepotrzebnie pewne koszta. A tymczasem jest prosty sposób zaradzenia złemu w tym wypadku. Należy na rurce odprowadzającej wywar z kolumny do regulatora wywaru postawić kran, czy wentyl, czy szyberek, jaki mamy przy pompie roboczej.

Pod koniec pędzenia w odpowiednim czasie zamykamy wskazany kran czy wentyl i zatrzymujemy aparat do drugiego dnia. Zato na drugi dzień odrazu zaczynamy pędzić z całą szybkością i zanim kolega na początku pędzenia zdąży okowitę wzmocnić, ja już wypędzę zbywającą setkę litrów surówki.

*W. Święcki*
*kierownik gorzelni w Wilkowie.*

---

# PYTANIA i ODPOWIEDZI.

## PYTANIA.

**Pytanie 10.** Uprzejmie zapytuję jakiej wielkości powinien być deflegmator przy aparacie rektyfikacyjnym „Savalle'a" jeżeli aparat jest wymiarów następujących:

1) Kub żelazny o pojemności 3,600 litr.
2) Kolumna rektyfikacyjna miedziana składa się z 6-ciu carg z wymiarami 1000x580 m/m. W pierwszych 4-ch cargach znajduje się 44 den kapslowych pojedyńczego gotowania. Zaś w 2-ch ostatnich cargach znajduje się 10 den podwójnego gotowania umieszczone tak, że w ostatniej cardze górna pusta przestrzeń wynosi około 300 m/m.
3) Deflegmator rurkowy miedziany jest wymiarów następujących: średnica deflegmatora 500 m/m, długość i szerokość rur — 1270x30 m/m, a ilość rur — 91.
4) Chłodnica również cała miedziana z rurami pionowymi, wewnętrznie jest wymiarów następujących: długość chłodnicy 2000, szerokość 470 m/m. Długość i szerokość samych rur które są utwierdzone do niewielkiej komory spirytusowej górnej części chłodnicy w ilości 24 sztuk spłaszczonych po środku wynoszą 1500x40 m/m.

Pędzenie na powyższym aparacie odbywa się następująco:

Moc nabicia 60°, szybkość pędzenia początkowego III gat. — 20 litr. na godz. o 94° + 14.R. początk. II gat. 30 litr. na godz. o 95° + 14,5 R. I. gat. 70—75 litr. na godz. o 95,6° + 15—16 R. Woda ma 8—9 R. z regulowaniem więcej na chłodnice, a mniej na deflegmator. Rektyfikat po odebraniu z początku pędzenia 4—5% III gat. i 15—16% II gat. jest ładnego zapachu i wytrzymuje zupełnie 10x10 na $H_2SO_4$ a przy pędzeniu 80—85 litr. na godz. I gat. rektyfikat jest gorszej jakości i moc jego spada do 93,5 94°—17—18 R.

Charakterystycznym jest to, iż przy końcu pędzenia III gat. i fuzli temperatura w kloszu znacznie spada chociaż szybciej się pędzi. Ciekawym więc, czemu to przypisać. Moje zdanie, iż deflegmator i chłodnica do tej kolumny są zamałe.

*W. R.*

**Pytanie 11.** W ulepszonym aparacie rektyfikacyjnym p. A. Pietrasiewicza odbiera się I gatunek t. zw. prima, wprost z górnych denek kolumny rektyfikacyjnej w postaci płynu.

Z analizatora fuzlowego wracają z powrotem pary spirytusowe etylowe łącznie z przedgonami, które przechodząc przez kolumnę do analizatora eterowego, przechodzą i przez płyn spirytusu prima. Zapytuję więc, czy możliwe jest otrzymanie I gatunku prima w postaci płynu z górnych denek kolumny, przez które bez przerwy krążą, czyli przechodzą pary przedgonowe? Wprawdzie zbiorniczek przy górnej części kolumny rektyf. Nr. 12 zasila denka czystym spirytusem z analizatora eterowego. Ale takowy jak widzimy na rysunku znowuż miesza się z postępującemi parami przedgonowemi z kolumny i dla tego wogóle para etylowa z analizatora eterowego nie trafia wprost do chłodnicy.

**Pytanie 12.** Proszę uprzejmie o udzielenie mi informacji dotyczących aparatu propagacyjnego najlepszego systemu do hodowli drożdży czystej kultury i bakterji kwasu mlekowego o pojemności do 700 litr. dziennej produkcji z jed-

nego materjału i o wyjaśnienie mi korzyści, jakie odnosi się przy ustawianiu takiego aparatu? Na jakiej odżywce najlepiej drożdże hodować, a na jakiej kwas mleczny? Czy musi być osobny lokal na ustawienie takiego aparatu i ile taki aparat może kosztować?

---

## ODPOWIEDZI.

**Odpowiedź 3 na pytanie 8.** 1. Prawdopodobnie omawiane ubikacje oprócz, że są za wysokie — mają cienkie i niedostatecznie izolowane od zimna sufity (czyli polepy cienkie). Wtedy przy zimniejszej porze obowiązkowo będzie się tworzyła wilgoć niezależnie od tego, czem by one były smarowane. Jeżeli rzeczywiście ma to miejsce, to należałoby urządzić cieplejszą polepę, a o ile by to nie pomogło, lub też warunki nie pozwalają, to można byłoby dorobić drugi sufit w samym lokalu, aby obniżyć wysokość takowego i tem samem będzie cieplej w górze i uniknie się wilgoci.

2. Bardzo skutecznem będzie, o ile się to da zrobić, przeprowadzić choćby blaszane rury pod sufitem z dopływem pary returowej, a napewno wystarczy cieplika nawet wtedy, kiedy para nie będzie potrzebna na gorzelnię do innych celów — a sufity będą suche.

3. Widziałem w Rosji (gdzie zimno o wiele większe, niż u nas) że w pewnej gorzelni rozgrzewali i przeprowadzali dezynfekcję lokali napuszczaniem pary bezpośrednio do lokalu. Wtedy, szczególnie u góry, tworzy się wysoka temperatura, niszczy pleśniaki, a gdy się zatrzyma parę i już można wejść do lokalu, szczotką od zamiatania osadzoną na odpowiednim kiju (a można na szczotkę nałożyć worek lub szmatę) wyciera się sufit i ściany, spłukując szczotkę od pleśniaków.

W ten sposób również mieli niezłe rezultaty, chociaż przeprowadzenie rur jest o wiele skuteczniejsze. Parowa dezynfekcja nadaje się tylko w tych lokalach, gdzie sufity i ściany pokryte są cementem lub smołowane i mają pewną twardą powłokę, gdy zaś tynk jest słaby, od parowej dezynfekcji jeszcze gorzej rozmięknie.

Górnej wentylacji w fermentacji, a nawet w drożdżowni unikam, bo w tym wypadku na wilgoć nie pomoże wentylacja.

Niezależnie od tego, czy sufit będzie gładki, czy grudkowaty, jeżeli lokal na górze będzie źle izolowany od zimna — wilgoć musi być.

Osobiście w praktyce unikam nadmiaru wyszukanych antyseptyków, a przeprowadzam dezynfekcję wszędzie, gdzie się tylko nadaje, wyłącznie świeżo gaszonem wapnem i co pewien czas parą nie tylko drożdżarki ale i kadzie fermentacyjne, a nawet i lokale takowych, o ile zachodzi tego potrzeba, z bardzo dobrym skutkiem.

Nie jestem zwolennikiem smoły, jednakże w danym wypadku radziłbym powtórzyć smołowanie lokali, o ile nie nadaje się cementowanie, bo to najlepsze i w końcu taniej będzie kosztowało od innych tynków, na których przeprowadzenie dezynfekcji dużo kosztuje.

*W. S.*

**Odpowiedź 1 na pytanie 11.** W ulepszonych przez p. A. Pietrasiewicza perjodycznych aparatach rekfyfikacyjnych z analizatorami, I gatunek odbiera się przez oddzielny chłodnik w postaci płynu z jednego z górnych denek słupa rektryfika-

cyjnego dlatego, że praktyka wykazała, iż płyn na górnych denkach jest znacznie lepszy, niż para z tego samego denka wzgl. z analizatora eterowego. Takim sposobem odebrana prima jest daleko lepszą i dorównuje co do jakości rektyfikatowi z aparatów ciągłych.

Pierwszy gatunek, prima, nie zanieczyszcza się przedgonami na denkach kolumny rektyfikacyjnej dlatego, że primę zaczyna się odbierać, tak jak i w innych aparatach perjodycznych, dopiero wtedy, gdy z kuba i kolumny rektyfikacyjnej zostaną odpędzone wszystkie aldehydy i etery. Różnica polega tylko na tem, że przy pomocy obydwóch analizatorów (fuzlowy na początku pędzenia spełnia również rolę analizatora eterowego) oddzielenie aldehydów i eterów jest zupełne i odbiera się ich nie 12—18%, a znacznie mniej i to w stanie skoncentrowanym. Jednocześnie z odbieraniem primy z kolumny, odbiera się w dalszym ciągu w postaci pary przez analizator eterowy minimalną ilość (1—2%) aldehydów, które powstają podczas procesu destylacji i przy zwykłych aparatach perjodycznych idą razem z primą w postaci pary z kondensatora na chłodnik, psując jakość rektyfikatu. Analizator fuzlowy od czasu puszczenia primy z kolumny, spełnia swoje właściwe zadanie oddzielając wodę, a potem fuzle.

*A. P.*

**Odpowiedź 1 na pytanie 12.** O hodowli czystych drożdży i bakterji piszemy w Gorzelnictwie T. II str. 223. Rozmnażanie to można wykonać i znacznie prościej, jednak do tego trzeba mieć odpowiednie pouczenie praktyczne (wprawę laboratoryjną), którego z samego opisu nabyć nie można.

Drożdże hoduje się na pożywkach słodowych, klarownych, zaś bakterje na słabych zacierach. Brzeczki dla drożdży trzeba dobrze wyjałowić, co nastręcza wiele trudności, z powodu obecności różnych bakterji zarodnikujących. Daleko łatwiej hodować bakterje, gdyż ciepłota ich rozmnażania i wysoki kwas, jaki tworzą, ułatwiają utrzymanie ich w większej czystości. Stroną ujemną prowadzenia drożdży i bakterji czystych jest wielka łatwość zakażenia ich podczas rozmnażania, zwłaszcza, gdy mamy ich małą wysiewkę. W bardzo wielu gorzelniach, gdzie miały być czyste drożdże, mieliśmy możność stwierdzenia zakażenia, wprowadzonego przy rozmnażaniu drożdży.

Ustawienie aparatów do hodowli czystych drożdży w gorzelni rolniczej, zatem stosunkowo małej, jest zbyteczne. Koszt duży, kłopot wielki, ryzyko zakażenia bardzo wielkie, korzyści małe. Daleko lepiej 2—3 razy w kampanji drożdże zmienić, w miarę potrzeby. Wprowadzać duże wysiewki, które dają gwarancję czystszego rozmnożenia drożdży.

Hodowlę bakterji, które codziennie wprowadzamy świeże, można łatwo przeprowadzić, posługując się aparatem, jak podano wyżej.

*T. Ch.*

**Odpowiedź 2 na pytanie 12.** Aparaty do hodowli drożdży czystej kultury i bakterji kwasu mlekowego między innemi wykonywa firma Bormann, Szwede i S-ka, Warszawa, Srebrna 16. Np., taki aparat postawiła w swoim czasie w gorzelni Boryszewo.

Wymieniona firma chętnie da Panu szczegółowe wyjaśnienia co do ustawienia takiego aparatu.

W warunkach gorzelniczych najlepszą pożywką dla drożdży i bakterji kwasu mlekowego czystej kultury jest dobry słód. *H.*

# SPRAWY ZWIĄZKU

## ZARZĄD GŁÓWNY

Dnia 8 sierpnia 1925 roku odbyło się posiedzenie Zarządu Głównego Zw. Zaw. Techn. Gorzeln., na którym pomiędzy wielu innemi sprawami gospodarczemi i organizacyjnemi, w wykonaniu uchwały Zjazdu Rektyfikatorów z dn. 7-go czerwca r. b., zdecydowano urządzić w dniach 16—19 września r. b. 4-rodniowy kurs rektyfikacji spirytusu. Postanowiono zwołać następne posiedzenie Zarządu Głównego oraz Rady Głównej Związku na dzień 11-go października r. b.

Należy jeszcze nadmienić, że Zarząd Główny, będąc w posiadaniu wiadomości, że w bursach Piotrkowskiej i Radomskiej znajdują się dzieci gorzelników, postanowił wypłacić pomienionym bursom z funduszu edukacyjnego Związku, tytułem jednorazowych bezzwrotnych zapomóg, po zł. 200.

## ODDZIAŁ WARSZAWSKI

Na ostatniem posiedzeniu Zarządu Oddziału Warszawskiego w dn. 8 sierpnia r. b. prezydjum ukonstytuowało się w sposób następujący:

Prezes — p. Antoni Malatyński,
I vice-prezes — p. Antoni Harasimowicz,
II „ „ — p. Edmund Ostrowski,
Skarbnik — p. Bronisław Jurczyński.

Jednocześnie nowo wybrany Zarząd załatwił szereg spraw bieżących, jakoteż rozpatrzył uchwały Walnego Zgromadzenia członków Oddz. Warszawskiego dla właściwego ich wykonania i wprowadzenia w życie.

Stosownie do uchwały Zarządu Oddz. Warszawskiego, poniżej podajemy spis członków Związku, którzy wskutek nieuiszczenia składek członkowskich w ciągu 2-ch lat, z dniem 1-szym października r. b. zostaną wykreśleni z list członków rzeczywistych Związku (§ 9 p. 6 statutu Związku):

Andrzejewski Józef, Brzozowski Edward, Bocianowski Mieczysław, Chomiński Jan, Derkowski Zygmunt, Droszyński Djonizy, Dziubiński Franciszek, Dziewicki Jan, Ficner Stanisław, Frączkowski Wiktor, Falęcki Włodzimierz, Frankiewicz Witold, Gajdziński Henryk, Gregor Stanisław, Gawroński Czesław, Górecki

Edmund, Jędrzejewski Mieczysław, Ignatowicz Antoni, Jabłoński Józef, Koźmiński Lucjan, Krukowski Władysław, Kube Mieczysław, Kucharski Wiktor, Kownacki Jan, Kwapiszewski Józef, Kowszyk Arkadjusz, Krasnodębski Stanisław, Muszyński Józef, Musiałowicz Władysław, Maciejowski Ignacy, Neneman Bogdan, Nowiński Wacław, Piątkowski Feliks, Radoński Jan, Rogowski Jan, Sawicki Bolesław, Skibniewski Leonard, Skup Feliks, Sobkiewicz Stanisław, Szumski-Szauman Stanisław, Stefanowicz Józef, Strunde Robert, Szulakowski Tomasz, Tipelt Jan.

## KOŁA MIEJSCOWE

Od ostatniego sprawozdania w N-rze 5 „Techniki Gorzelniczej" odbyły się następujące zebrania Kół Miejscowych w obrębie Warszawskiego Oddziału Okręgowego Związku.

| Nazwa Koła | Miejsce zebrania | Data zebrania | Liczba zebranych | Ważniejsze czynności zebranych |
|---|---|---|---|---|
| Kielecko-Miechowskie | Kielce | 21. VI | 15 | Wybrano Zarząd: przewodniczący Zygmunt Kołodziejski, zastępca Antoni Choiński, sekretarz Teofil Witek. Sprawy bieżące, organizacyjne i gospodarcze. Pogadanki na tematy techniczne. |
| Rówieńskie | Równe | 3. VI | 7 | Organizacyjne. |

Należy tu jeszcze nadmienić, że uchwała konferencji przewodniczących Kół, aprobowana przez Zarząd Oddziału Warszawskiego co do nadsyłania półrocznych sprawozdań z działalności Kół Miejscowych dotychczas nie została wykonana i zaledwie tylko Miejscowe Koło Lubelskie uskuteczniło to we właściwym czasie.

Z przykrością musimy jeszcze raz stwierdzić fakt częściowego lekceważenia obowiązujących członków Związku regulaminów, co oczywiście musi się niekorzystnie odbijać na całokształcie działalności Związku.

Żywimy jednak nadzieję, że już do tej sprawy nie powrócimy więcej i wszystkie braki zostaną możliwie niezwłocznie uzupełnione.

(D. c.) # PROTOKUŁ

**Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia Warszawskiego Oddziału Okręgowego Związku Zaw. Tech. Gorzeln. z dnia 26 lipca 1925 roku.**

Przewodniczący otwiera dyskusję nad sprawozdaniami złożonemi przez Zarząd, rezultatem której, po udzieleniu wyczerpujących żądanych wyjaśnień, sprawozdania zostały jednogłośnie zatwierdzone.

SPRAWOZDANIE RACHUNKOWE.

Sprawozdanie rachunkowe zreferowane zostało przez członka Zarządu p. G. Kreysera, który szczegółowo wyjaśnia poszczególne pozycje bilansu. Pozycje przychodu i rozchodu zamknięto cyfrą 7.101.47 złotych, przyczem: przychód równa się 3.275.83 złotych, rozchód zaś 7.101.47 zł. Stąd powstał niedobór w wysokości 3825.64 zł. Stan zaś majątkowy Oddziału Warszawskiego Zw. na dzień 30 czerwca 1925 r. przedstawia się następująco: w kasie gotowizną 3.46 zł. Dłużnicy 40 zł. i niedobory rok 1923/4 1.132.41 zł. i za rok 1924/5 3825.64, co spowodowało zadłużenie się Oddziału Warszawskiego w Zarządzie Głównym na sumę 4.818.31 zł. i u różnych wierzycieli (Kasa chorych, podatek dochowy i t. p.) zł. 183.20—przyczem sprawozdawca wyjaśnia powody niedoborów, jakie wynikły - podkreślając, że jest to przedewszystkiem skutek nieopłacania składek członkowskich w właściwych terminach.

Przewodniczący proponuje, aby dyskusję nad sprawozdaniem otworzyć po przedstawieniu przez Komisję Rewizyjną wyniku sprawdzenia rachunkowości Związku, co też zebrani akceptują.

SPRAWOZDANIE KOMISJI REWIZYJNEJ.

Wobec powyższego odczytano protokuł Komisji Rewizyjnej, w którym zaznaczono, że Księgi Oddz. Warszawskiego są prowadzone wzorowo i że Komisja Rewizyjna stawia wniosek udzielenia absolutorjum Zarządowi i zatwierdzenia jego sprawozdań jakoteż o uchwalenie następujących wniosków:

Wykreślić z listy członków tych, którzy nie uiścili składek za rok 1923/4 stosownie do protokułu Kom. z dnia 5 lipca 1924 roku.

Wezwać członków Oddziału do regularnego wpłacania składek członkowskich, ponieważ opieszałość pod tym względem, jakoteż zaprzestanie pobierania %% przez Sp. Biuro Pośrednictwa Pracy przy Okręgowym Oddziale Warszawskim Związku doprowadza do niedoborów, co siłą faktu utrudnia właściwą działalność Oddziału.

Uznać za pożądane wyeliminowanie jednego pokoju w lokalu Związku, jako poczekalni dla członków Związku i interesantów.

Wyjaśnić za pośrednictwem Techniki Gorzelniczej stosunek Związku do jego poszczególnych oddziałów i stosunek Sp. Akc. Technika Gorzelnicza do Związku i odwrotnie, dla uniknięcia mylnych komentarzy wśród członków Związku.

Przewodniczący otwiera dyskusję, poczem, po udzieleniu żądanych wyjaśnień, stawia pod głosowanie wnioski Komisji Rewizyjnej, które też jednogłośnie zostały przez Zebranych zaakceptowane.

SPOŁECZNE BIURO POŚREDNICTWA PRACY.

Ze sprawozdania referowanego przez p. Kreysera wynika, że w okresie sprawozdawczym:

Zgłoszono kandydatur:

| Wyszczególnienie | Kierowników gorzelń | Pomocników | Praktykantów | Rektyfikatorów | Drożdżarzy | Dystylatorów | Rozlewników | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zgłosiło się kandydatów . , . . | 202 | 63 | 5 | 15 | 1 | 7 | 7 | 300 |
| Obsadzono . . , . . . , . . . . | 31 | 26 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 68 |
| Zostało na miejscu . . . . . . | 23 | 9 | — | 4 | — | — | — | 36 |
| Poza Związkiem . . . . . . . . | 47 | 11 | — | 3 | — | 2 | 2 | 65 |
| Pozostaje na dzień 1 lipca 1925 r. | 101*) | 17**) | 2 | 5 | — | 2 | 4 | 131 |

Zgłoszono posad:

| Wyszczególnienie | Kierowników gorzelń | Pomocników | Praktykantów | Rektyfikatorów | Drożdżarzy | Dystylatorów | Rozlewników | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zgłoszono posad . . . . . . . | 52 | 30 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 96 |
| Obsadzono posad . . . . . . . | 31 | 26 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 68 |
| Zajęto posady poza Związkiem . . | 12 | — | — | — | — | — | — | 12 |
| Zostało na miejscu . . . . . | 3 | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Wycofano . . . . . . . . . . . | 6 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — | 10 |
| W pertraktacjach w d. 1 lipca 1925 r. | 1 | 3 | — | — | — | — | — | 4 |

*) z nich bez pracy 18, **) z nich bez pracy 2.

Sprawozdawca podkreśla, że aczkolwiek rok ubiegły jako zasadniczo niepomyślny dla gorzelnictwa, wpłynął ujemnie na ogólny ruch przy obsadzaniu posad, to jednakowoż nie znaczy to, że wszyscy zgłoszeni do Społecznego Biura Pośrednictwa Pracy przy Warszawskim Oddziale Okręgowym Związku, a nie obsadzeni przez pomienione Biuro, pozostają bez posad, bo o ile Zarządowi Oddziału wiadomo bez posad obecnie liczy się 18 kierowników i 2 pomocników.

Sprawozdanie zostało jednogłośnie zaakceptowane.

SPRAWOZDANIE KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ.

W dalszym ciągu p. Kreyser, przechodząc do sprawozdania z działalności Komisji Kwalifikacyjnej, komunikuje, że prace pomienionej Komisji dzielą się na dwa zasadnicze działy, a mianowicie: rozpatrzenie kwalifikacji kandydatów pragnących wstąpić do Związku i przeprowadzenie rejestracji członków rzeczywistych, przyczem prace te w r. b. dały następujące wyniki:

1. Rozpatrzono podań kandydatów pragnących wstąpić do Związku . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 96
   a w tem: zakwalifikowano . . . . . . . . . . . 70
   zarejestrowano praktykantów . . . . . 10
   zażądano uzupełnienia dowodów . . . 15
   odrzucono dla braku kwalifikacji . . . . 1
2. Przeprowadzono rejestracje członków rzeczywistych Oddziału Warszawskiego, a przytem z ogólnej liczby 575
   a) zakwalifikowano: gorzelników . . . . 226
   podgorzelników . . . 39
   destylatorów . . . . 2
   b) zażądano częściowo uzupełnienia dowodów, świadectw, częściowo złożenia egzaminów lub ukończenia kursów gorzelniczych, wreszcie odłożono rejestrację do czasu powrotu do gorzelnictwa rejestrowanych 163
   c) Pozostało do rozpatrzenia . . . . . . . . . . 145

Przyczem sprawozdawca nadmienia, że wydano tymczasowych świadectw kwalifikacyjnych, do czasu ustalenia tekstu tych świadectw przez Radę Główną Związku, ogółem 71.

Sprawozdanie zostało jednogłośnie zatwierdzone.

SRAWOZDANIE KOMISJI KONTRAKTOWEJ

zreferowane zostało przez p. Feliksa Kosińskiego, członka pomienionej Komisji, który przedstawił Walnemu Zgromadzeniu co następuje:

Komisja Kontraktowa, powołana dla ustalenia uposażenia techników gorzelniczych na kampanję 1925/26 roku wysuwa w swym projekcie następujące najniższe normy wynagrodzeń, dla kierowników gorzelń biorąc pod uwagę produkcję do 70.000 l 100° alkoholu:

płaca miesięczna 200 zł.
tantjema 1% od dochodów brutto
zboża na ordynarję 24 q w czem nie mniej, jak 6 q pszenicy
utrzymanie dwóch krów na dworskiej oborze lub mleka 8 ltr. w lecie i 6 ltr. w zimie
opał, światło, mieszkanie
doktór i apteka, lub ubezpieczenie w Kasie Chorych
100 prętów ziemi pod wczesne ziemniaki
konie w razie potrzeby
ogródek owocowy i warzywny lub gotowe owoce i warzywa
zwrot kosztów przeprowadzki
płatny urlop miesięczny.

Rok gorzelniczy obliczać należy od 1 lipca do 1 lipca z tem, że wymówienie, zarówno z jednej, jak i z drugiej strony, winno następować nie później, jak 1 stycznia.

Sprawozdawca stawia jednocześnie w imieniu Komisji następujące wnioski:

1) Poczynić starania u miarodajnych czynników, aby w kosztach produkcji uwzględniono całkowite wynagrodzenie gorzelnika, a nie obciążano jedną trzecią tych kosztów gospodarstwo rolne.

2) Minimalne wynagrodzenie techników gorzelniczych winno wynosić to minimum, które przedstawiła Komisja Kontraktowa Walnemu Zgromadzeniu.

3) Praca po za gorzelnią winna być opłacana dodatkowo.

4) Normy płacy dla kierowników gorzelń, prowadzących jeszcze dodatkowo rektyfikację, jako też pomocników, winny być określone dodatkowo.

5) Walne Zgromadzenie powierza zakończenie podjętych już pertraktacji Komisji Kontraktowej.

Następnie sprawozdawca składa szczegółowe sprawozdanie o przebiegu pertraktacji, poczem Walne Zgromadzenie akceptuje jednogłośnie postawione wnioski, wyrażając jednocześnie kategoryczny protest przeciw obciążaniu gospodarstwa rolnego

częścią kosztów wynagrodzenia techników gorzelniczych, co wpływa na zmniejszenie w tym stosunku faktycznego ich wynagrodzenia za pracę w gorzelni.

## SPRAWOZDANIE SĄDU KOLEŻEŃSKIEGO.

Sprawozdawca p. Ostrowski komunikuje, że Sąd Koleżeński w okresie sprawozdawczym odbył 1 posiedzenie na którym rozpatrzył 5 spraw, przyczem z nich załatwił ostatecznie 3, zażądał uzupełnienia dowodów 1, zawiesił czł. Zw. w jego prawach do czasu wyjaśnienia sprawy 1.

Zebrani powyższe sprawozdanie przyjmują do wiadomości.

## ORGANIZACJA KÓŁ MIEJSCOWYCH.

Sprawozdanie z działalności Kół Miejscowych zreferował inż. Hryniewicz komunikując:

Na początku ubiegłego roku Oddz. Warsz. Zw. liczył wszystkiego 4 Koła Miejscowe: Radomskie, Lubelskie, Zamojskie i Konińsko-Słupeckie. Wskutek uchwały Wal. Zgrom. z r. ub. organizacja nowych Kół poszła w żywym tempie, koła organizowane były bądź to bezpośrednio przez Oddział, bądź też przez udzielanie upoważnień poszczególnym członkom Związku na zorganizowanie koła.

W ten sposób Oddz. Warsz. Zw. zorganizował 10 nowych Kół Miejscowych, a poszczególni upoważnieni członkowie 2, tak, że w obecnej chwili ogółem istnieje 16 kół, a mianowicie: Warszawskie, Grójecko-Rawskie, Lubelskie, Radomskie, Kutnowskie, Kielecko-Miechowskie, Sieradzko-Kaliskie, Piotrkowsko-Radomskowskie, Zamojskie, Płońskie, Płockie, Międzyrzec-Podolskie, Łomżyńskie, Konińsko-Słupeckie, Sokołowsko-Węgrowskie i Lipnowskie.

Następnie sprawozdawca, dając krótką charakterystykę poszczególnych Kół, zaznacza, że 10 Kół działało dobrze, odbyło nie mniej, jak po 2 zebrania, reszta zaś słabo, bo 3 koła odbyły zaledwie po 1 zebraniu, następne nie doszły do skutku, zaś pozostałe 3 ograniczyły się tylko zwołaniem organizacyjnych zebrań.

Następnie zaznaczył, że delegat Związku na ogólną ilość 37 zebrań, zwoływanych przez Koła, był obecny na 23 i że wszystkie istniejące koła liczą około 350 członków, tak że poło-

wa członków Oddziału Warszawskiego bierze udział w życiu Kół Miejscowych.

Biorąc pod uwagę, że sprawność Kół w wielkiej mierze zależy od zamiłowania, ruchliwości i energji prezydjum Koła i że sporo kół zamiera wskutek tego że przewodniczący koła, opuszczający daną miejscowość, zwykle nic nie robi, żeby na swoje miejsce powołać nowego przewodniczącego, sprawozdawca komunikuje, że dla omówienia i ustalenia działalności Kół zwołano w dn. 7 czerwca r. b. zjazd, który powziął następujące uchwały prosząc o ich zatwierdzenie:

1. Usuwać przewodniczącego Koła, który bez usprawiedliwiającej przyczyny w ciągu półrocza nie zbierze ani jednego zebrania.

2. Zobowiązać przewodniczącego Koła składać dwa razy do roku, 15 stycznia i 15 lipca, krótkie sprawozdanie z działalności Koła.

3. Po otrzymaniu sprawozdań Kół, Zarząd Oddziału na najbliższem posiedzeniu decyduje o usunięciu przewodniczącego i o przelaniu jego funkcji na jego zastępcę.

4. Zmienić regulamin Kół Miejscowych w ten sposób, że nie „najmniej 10", a „najmniej 5" mieszkających stosunkowo blizko od siebie rzeczywistych członków Związku może zawiązać Koło Miejscowe.

5. Włożyć obowiązek na przewodniczących Kół, aby komunikowali Społecznemu Biuru Pośrednictwa Pracy przy Oddz. Warszawskim Związku o wakujących posadach w obrębie jego Koła.

6. Zobowiązać członków Oddziału Warszawskiego, aby ułatwiali Zarządowi dalsze rozszerzanie sieci Kół Miejscowych przez komunikowanie miejsc, gdzie pomienione Koła można powołać do życia.

Przewodniczący podaje kolejno pod głosowanie postawione przez sprawozdawcę wnioski, uzupełnione wnioskiem p. Stefana Piaseckiego następującej treści.

Dla ułatwienia i przyśpieszenia wpłat składek członkowskich, upoważnić i zobowiązać przewodniczących Kół Miejscowych do zbierania ich na miejscu, z tym, że w następstwie będą przeka-

zywać uzyskane z tego tytułu sumy Zarządowi Oddziału, który wydawać będzie odpowiednie pokwitowania.

Wszystkie wnioski zatwierdzono jednogłośnie.

UCHWALENIE PRELIMINARZA BUDŻETOWEGO.

Projekt preliminarza budżetowego na rok operacyjny 1925/6 referuje p. Kreyser uzasadniając poszczególne pozycje, przyczem zaznacza, że ponieważ preliminarz budżetowy oparty jest na zwiększonych składkach członkowskich, jakoteż stosownie do uchwały Zarządu, podlegającej zatwierdzeniu Walnego Zgromadzenia, projektuje się stworzyć fundusz doraźnych zwrotnych zapomóg, przeto przed ostateczną dyskusją nad preliminarzem i ewent. zatwierdzeniu go prosi przewodniczącego o postawienie pod głosowanie następujących wniosków.

„Ustalić składki członkowskie na rok 1925/6 w następujących wysokościach:

| | |
|---|---|
| Składka członkowska roczna | 28 zł. |
| „ do funduszu pogrzebowego | 6 „ |
| „ „ „ zapomogowego | 2 „ |
| Wpisowe członkowskie dla nowowstępujących | 5 „ |
| „ do funduszu pogrzebowego . . . | 5 „ |

Pomocnicy płacą ogółem 20 zł. z czego na fundusz pogrzebowy 6 zł. i fundusz zapomogowy 2 zł.

Wpisowe dla nowowstępujących do Związku pomocników jak i dla kierowników jednakowe".

„Utworzyć fundusz doraźnych zwrotnych zapomóg przy Okręgowym Oddziale Warszawskim Związku i powierzyć opracowanie odpowiedniego regulaminu Zarządowi".

„Ze względów oszczędnościowych zaprzestać zwracania kosztów przejazdów delegatom Kół Miejscowych przyjeżdżającym na posiedzenia Zarządu Oddziału Warszawskiego Związku".

Po umotywowaniu przez sprawozdawcę wniosków oraz wniesieniu przez p. Krzywkowskiego poprawki, aby wpisowe były pobierane w wysokości nie 5, a 10 złotych, wnioski powyższe jednogłośnie uchwalono i po szczegółowym rozpatrzeniu preliminarz budżetowy zamykający się w dochodach i rozchodach cyfrą zł. 20.370 zatwierdzono.

WYBORY WŁADZ ODDZIAŁU OKRĘGOWEGO.

Wobec złożenia przez Zarząd Oddziału swych mandatów, przewodniczący zarządza wybory do Zarządu Oddziału 9 osób i 2 zastępców; do Komisji Rewizyjnej Oddziału 3 osoby i 2 zastępców, które dały następujące wyniki:

Zarząd:

P. Antoni Malatyński 65 gł., p. Gustaw Kreyser 59 gł., p. Bronisław Jurczyński 54 gł., p. Edmund Ostrowski 50 gł., p. Antoni Harasimowicz 48 gł., p. Feliks Kosiński 46 gł., p. Jan Józef Gierulewicz 46 gł., p. Władysław Milik 39 gł. i p. Stefan Piasecki 39 gł.—zaś jako zastępcy p. Walerjan Swięcki (29) i p. Kazimierz Hryniewicz (35)

Komisja Rewizyjna:

P. Jan Rosiński 27 gł .p. Stefan Grzybowski 14 gł., p. Ludwik Maciejewski 14 gł. i jako zastępcy p. Jan Zając 11 gł. i p. Franciszek Tejchen 11 gł.

WYBORY DELEGATÓW DO RADY GŁ. ZWIĄZKU.

Do Rady Głównej Związku wybrano następujących delegatów: pp. Józef Kączkowski (65*) Antoni Malatyński (65) Gustaw Kreyser (65) Bronisław Jurczyński (65) Antoni Harasimowicz (61), Stefan Piasecki (62), Edmund Ostrowski (60), Cezary Czuchnowski (59), Feliks Kosiński (59), Ludwik Wieczorek (57), Franciszek Teichen (55), Władysław Milik (50), Franciszek Winkielman (49), Kazimierz Hryniewicz (47), Leonard Kosmalski (45) Walerjan Święcki (45), Jan Rosiński (40) Jan Józef Gierulewicz (61) Jan Piasecki (35), Weiss (31), Józef Rojewski (26) i Roman Kępski (26).

WOLNE WNIOSKI.

W wolnych wnioskach postanowiono:

„Poczynić starania u miarodajnych czynników, aby przy parcelacji na podstawie uchwalonej reformy rolnej gorzelnicy mogli otrzymać resztówki wraz z gorzelniami, względnie odpowiednie działki“.

Po wyczerpaniu porządku dziennego i wobec nie zgłoszenia dalszych wniosków, przewodniczący podziękował zebranym za utrzymanie powagi i szczere traktowanie spraw i zamknął posiedzenie, oznajmiając, że inż. K. Hryniewicz wygłosi referat „Pale-

niska oszczędnościowe na miał węglowy" zaś p Edward Święcki „O kosztach urządzenia paleniska oszczędnościowego i o oszczędnościach, jakie z tego tytułu wynikają".

Pó wysłuchaniu referatów i przeprowadzeniu dyskusji posiedzenie zakończono — z tym, że w dniu następnym odbędą się specjalne pogadanki na tematy techniczne i zwiedzenie fabryki powrozów „Konopie", gdzie nastąpi pokaz paleniska oszczędnościowego systemu „Pargos".

Sekretarz
(—) *M. Kojałłowicz*

Przewodniczący
(—) *L. Wieczorek*

---

## T R E Ś Ć



---

*) Ilość otrzymanych głosów.

Zakłady Graficzne Zygmunt Sakierski, Warszawa, Miedzian 4s, tel. 126-49.